

sartorius

取扱説明書

Industrial Weighing Technology

ザルトリウス ファクトリーシリーズ
FCおよびFCAモデル
本質安全防爆電子天びん







このマークは計量法に基づく
トレーサビリティ制度のロゴです。

目　次

使用目的

ザルトリウス ファクトリーシリーズの天びんは、1mgから300kgまで量れる精密天びんです。

ファクトリーシリーズの天びんには専門的な動作特徴が幅広く備わっており、品質管理システムにおける計量や試験に最適です。特徴は以下の通りです。
- 全自動（フル・オートマチック）セルフキャリブレーション・調整機能、isoTEST
- 結果の再現性を確認するための標準偏差を素早く測定できるreproTEST
- プリント出力用のISO/GMP規格の記録機能
- メニューをパスワードでロック保護

ファクトリーシリーズの天びんは、以下の機能により、作業を減らし、単純または複雑な手順を効率化します。
- 超高速応答時間
- 以下の内蔵アプリケーション・プログラム

  アプリケーション1：
  - 2つのひょう量単位間での切り替え
  - 集計
  - %ひょう量
  - 動物ひょう量
  - 計算
  - 密度測定
  - 再計算
  - 差動ひょう量

  アプリケーション2：
  - チェックひょう量
  - タイマーコントロール機能

  アプリケーション3：
  - 合計
  - 調・配合
  - 統計

以下の追加機能付き：
- 第2テアメモリー
- 識別子
- プロダクトデータメモリー
- アプリケーション3への手動データ保存
- 天びん電源オン時の自動初期化
- 英数字サンプル、ロット、天びんIDの入力が容易
- 順応性が高く、使いやすい表示・コントロールユニット
- オンライン・コンピューターと接続した制御が可能

ファクトリーシリーズの天びんは、以下の特徴により、精度と信頼性の高いひょう量結果を提供することができます。
- 振動、気流、類似性の効果的な除去
- 安定的で再現性の高い結果
- さまざまな照明条件下での読み取りやすさ
- 頑丈で耐久性の高いひょう量システム
- 天びんハウジングの保護型式
  FC64EDE-HX および FCA64EDE-HX ：IP44
  FC…BBE およびFC…CCEモデル：IP54
  すべての付加的FC…EDE および FC…ICGモデル：IP65
- IP65保護の電源装置
- 操作時に許容される周囲温度：0℃から+40℃
- ゾーン1と2の危険区域(EN60079-14)、クラス1、ディビジョン1の危険場所における使用（認定証No. KEMA 01ATEX1099X）が可能
- 耐炎性電源装置、モデルYPS02-X…は、北アメリカのゾーン1危険区域(EN60079-14)と、クラス1、ディビジョン1の危険場所における使用（認定証No. KEMA 98ATEX0892X）が可能
- YPS02-Z…電源装置は、[EEx ib]IIC と II (2) G に指定されており、危険区域／地点外では関連電気装置としてのみ設置できます（認定証No. KEMA 98ATEX0611X）

すべての電源装置はコンセント（電源プラグ）（48-62Hz）にのみ接続し、90V以上、264V以下で使用します。
ファクトリーシリーズの爆発保護装置は、CENELECの EN 50014: 1992、EN 50020: 1994に準拠した現在有効なヨーロッパ統一規格に適合しています。
耐炎性電源装置も、EN 50018: 1994に準拠しています。

ファクトリーシリーズの天びんと付属品は、認可された技術規定に従って設置してください。また、自国の国内法や安全規定を遵守してください。

ユーザーへの注意 ⚠
この記号のついた項は注意深く読み、指示に従ってください。大切な安全説明が書かれています。

注意と安全情報

不適切な使用や取り扱いは、製品の損傷や身体の怪我につながる恐れがあります。製品の損傷を防ぐため、天びんを使用する前に、この取扱説明書をよく読んでください。取扱説明書は安全な場所に保管してください。

この注意と安全情報または指示に従わずに起きた損傷に関して、製造元は責任を負いません。

高い安全基準を要する場所で電気装置を使用する場合は、自国の適切な設置規定に従ってください。

安全を確保し、天びんを円滑に操作するために、以下の指示に従ってください。

⚠ 電源装置に表示してある定格電圧が、現在地のAC電力定格と一致しているか確認してください。

– 天びんの電源を完全に切る唯一の方法は、壁のコンセント（電源プラグ）から電源装置のコードを抜くことです。

⚠ 装置は、IP保護規定に従って注意深く扱ってください。装置を使用する環境も同様に保護する必要があります。

⚠ 電源装置は、IP65基準に従って保護してください（防塵、防水）

⚠ YPS02-X...電源装置のハウジングはAlMgSi（合金）でできていますので、素材に合った取り扱いをしてください。

⚠ ケーブル布線：電源ケーブルのケーシング（包装）は、以下の物質でできています。

– ゴム（モデルYPS02-Z..., -XDR, -XKR, -XAS）

– PVC（モデルYPS02-XGR）
ひょう量装置と周辺機器に接続しているすべてのケーブル（装置内部の配線も含む）は、PVCで覆われています。PVCを腐食させるような化学物質はケーブルの近くに置かないようにしてください。

⚠ ケーブル布線や拡張子は、ザルトリウスによって承認されたもののみを使用してください。これらの製品は、電気容量やインダクタンス（誘導係数）によって決められたケーブル長規制（付属の適合性証明書を参照）と、電磁適合性に従って作られているためです。

⚠ ファクトリーシリーズの装置は、必ず0°Cから+40°Cの適性温度で操作してください。装置内に熱がこもるのを防ぐため、換気状態が良好であることを確認してください。

⚠ この装置は、室内でのみ使用してください。

⚠ 装置は取扱説明書に従って掃除してください（“サービスとメンテナンス”の項を参照）。

⚠ ダストカバーの上とガラス部分の中に静電気がたまらないようにしてください（“サービスとメンテナンス”の項を参照）。

⚠ 正常な動作と安全のため、熟練技術者による装置の点検を適切な間隔で行ってください（ケーブルの損傷点検など）。

⚠ 天びんを掃除するときは、天びんハウジングに液体が入らないように注意してください。天びんの掃除には、少しだけ湿らせた布を使用してください。

⚠ 天びんをネットワークにつないで使用する場合は、接続する天びんは8台以内にし、YDI01-Zツェナーバリアーを使用し、RS-485インターフェースポートにつないでください。

⚠ すべての操作要員が、機能の異常を認識し、適切な修正作業または予防措置（装置の電源を切るなど）を行えるように指導してください。

⚠ この装置は電磁適合性の要件を満たしています。適正基準以上の強さで干渉を与えないでください（取扱説明書の“概要：適合性証明書”を参照)。

天びんハウジングは開けないでください。シールが破られると、製造元の保証が無効になってしまいます。

⚠ ドイツ外の危険地域または危険場所で天びんを使用する場合、自国の電気工事規程と適用される安全規定に従ってください。適用される法規制に関する情報は、お近くのザルトリウス営業所へお問い合わせください。

注意：

⚠ 許可された以外の者が天びんを操作した場合、規定の危険地域または危険場所における使用許可、また製造元の保証を取り消されることがあります。

製品に問題があった場合は、
○お近くのザルトリウス営業所、サービスセンターへご連絡ください。

はじめに

保存・運搬方法

許容保存温度：0°Cから+40°C

– 梱包していない天びんや台はかりは、強い振動を与えると正確性が損なわれてしまいます。また、強い衝撃が加わると、装置の安全性が阻害されます。周辺機器は、天びんや台はかりよりは多少、頑丈にできています。
– 天びんを極度の高温、湿気、衝撃、振動にさらさないでください。

天びんの開梱

● 天びんを開梱したら、運搬の途中で目立った傷がついていないかどうかをすぐに確認してください。
○ 損傷があった場合は、“ サービスとメンテナンス ” の章の “ 安全点検 ” の項を参照して、指示に従ってください。

○ 注意：表示・コントロールユニットは接続ケーブルで天びんに接続しています。
○ 無事に天びんを設置し終わるまで、箱やパッケージを取っておくと良いでしょう。運搬には、最初の梱包がもっとも適しています。
○ 損傷を防ぐため、天びんを梱包する前にすべてのケーブルを抜いてください。
○ 表示・コントロールユニットと台はかりの間にあるボール紙は、運搬時の装置の保護に必要です。

保証

完全保証の特典をお見逃しなく。詳細は、お近くのザルトリウス営業所へお問い合わせください。できれば、保証登録書のすべての項目に記入し、設置の日付を記入した上で、登録書をザルトリウス営業所へ送付してください。

同梱機器

同梱されている機器には以下のものが含まれています。

FC06BBE-SX(CE)

– データ・インターフェースポート付きの天びん
– 表示・コントロールユニット用の支柱
– 表示ユニット固定金具
– ダストカバー
– シールドディスク
– ひょう量皿サポート
– ひょう量皿
– ガラスシリンダー／ドラフトシールド
– ドラフトシールド・カバー

FC6CCE-HX(CE), FC2CCE-SX(CE)

– データ・インターフェースポート付きの天びん
– 表示・コントロールユニット用の支柱
– 表示ユニット固定金具
– ダストカバー
– ひょう量皿ドラフトシールド
– ひょう量皿／荷重プレート

FC12CCE-SX(CE), FC12CCE-IXCE,
FC6CCE-SX(CE), FC...EDE-.X

– データ・インターフェースポート付きの天びん
– 表示・コントロールユニット用の支柱
– 表示ユニット固定金具
– ダストカバー
– ひょう量皿

FCA モデル

– インターフェースポート付きの表示・コントロールユニット
– 荷重プレート付きの台はかり

設置方法説明

ザルトリウス　ファクトリーシリーズの天びんは、通常の環境条件下において、信頼性の高いひょう量結果をお約束します。天びんを設置する場所を選ぶときは、速く正確に作動させるため、以下の指示に従ってください。

- 天びんは安定した平面に設置してください。
- 暖房器具の近くや、その他の熱や直射日光に当たる場所に天びんを設置しないでください。
- 窓やドアから入ってくる風から天びんを保護してください。
- ひょう量時は、天びんに過度の衝撃を与えないでください。
- 刺激性の強い化学蒸気から天びんを保護してください。
- 湿気の高い場所に、長時間天びんを設置しないでください。

使用しないときは電源を切ってください。

天びんの整備

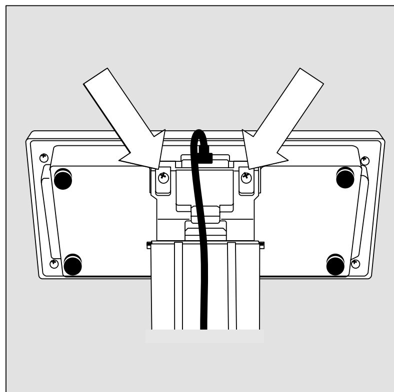
温度の低い場所に置いていた天びんを暖かい場所に移動させると、空気中の湿気が天びんの表面で凝結することがあります。天びんを暖かいところへ移動させるときは、電源に接続せずに2時間ほど放置して、室内の温度に適応させてください。天びんを電源に接続したままにしておく場合は、天びんの内側と外側で明らかな温度差があっても、結露は発生しません。

天びん上のシールは、EU*の法定計測用の認可を受けていることを表しています。
EU法規により、認可を受けた天びんには認証シールを貼ることが義務付けられています。認証シールには、『ザルトリウス』ロゴの入ったステッカーも含まれています。シールは、無理に剥がそうとすると破れてしまいます。シールが破れると認証が無効となってしまい、再認証を受けなければなりません。

*欧州経済地域（EEA）協定の調印国を含む

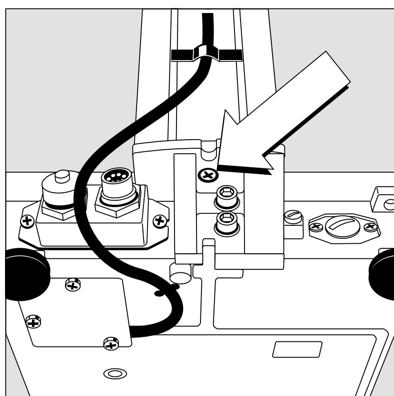
表示・コントロールユニットの設置

表示・コントロールユニットの設置には3つの方法があります。
- 支柱に設置
- 固定金具に設置し、台はかりの前面に固定する
- 天びんからは離し、固定金具に設置する

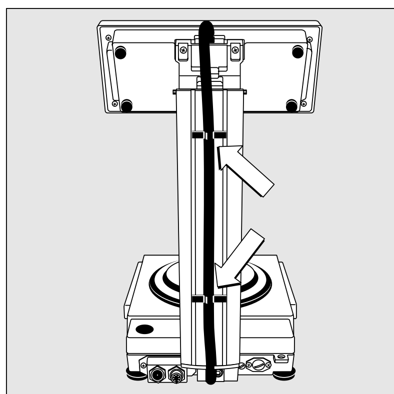


FC...BBE, FC...CCEモデル

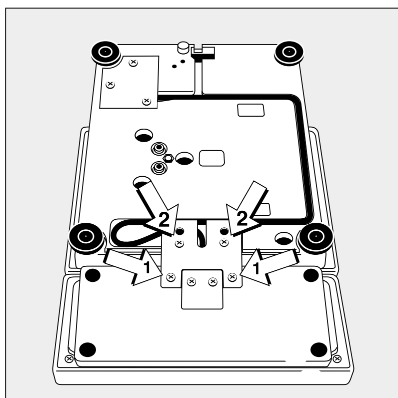
表示・コントロールユニットを支柱に取り付けます。
- 付属のプラスねじ2本で、表示・コントロールユニットを支柱に取り付けます。



- 付属のねじで支柱を台はかりに取り付けます。



- 2箇所のクリップで接続ケーブルを支柱に固定し、台はかりの下にある溝にケーブルを沿わせます。

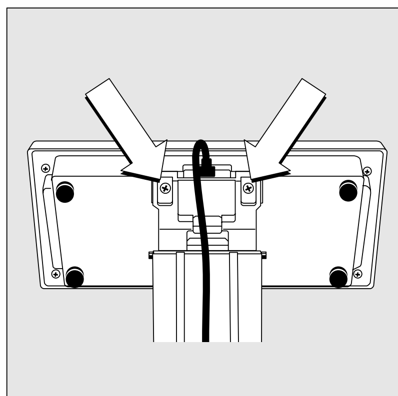


表示・コントロールユニットを台はかりの前面に固定するか、台はかりと離して取り付けます

- 台はかりを裏返します。ひょう量システムの損傷を防ぐため、クッション状の物の上に置いてください。
- 付属のプラスねじ2本（1）(M 4x12 mm)で、固定金具を表示・コントロールユニットに取り付けます。
- 表示・コントロールユニットを台はかりの前面に取り付けます。付属のプラスねじ2本（2）(M4x12 mm)で、固定金具を台はかりに取り付けます。
- 左の図のように、ケーブルを溝に押し込みます。

＞ ケーブルの長さ：55 cm

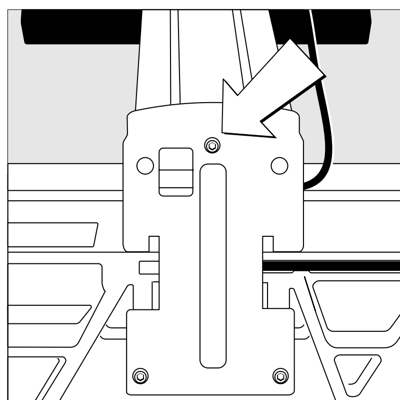
○ これより長いケーブルのご注文は、“ アクセサリー ” の項を参照してください。



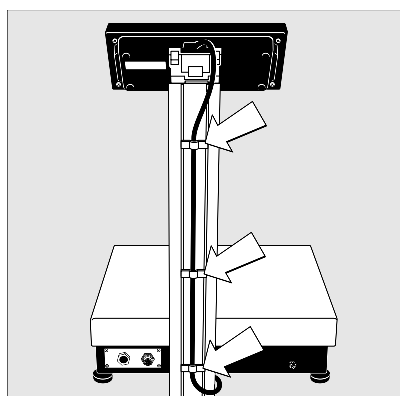
FC34EDE-HX, FC34EDE-PX, FC16EDE-HX, FC12EDE-PX, FC64EDE-SX, FC64EDE-HX

表示・コントロールユニットを支柱に取り付けます。

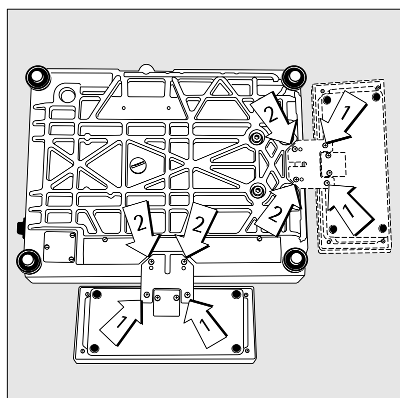
- 付属のプラスねじ2本(M4 x 8)で、表示・コントロールユニットを支柱に取り付けます。



- 付属のねじ(M 4x20)で、支柱を台はかりに取り付けます。

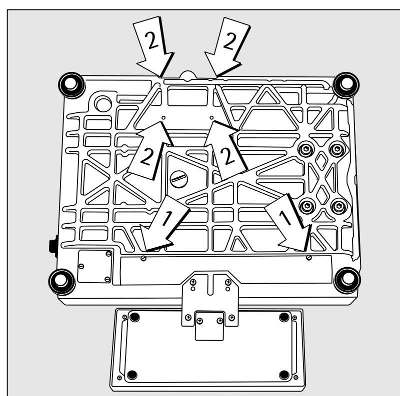


- 3箇所のクリップで接続ケーブルを支柱に固定します。



表示・コントロールユニットを台はかりの前面に取り付けます

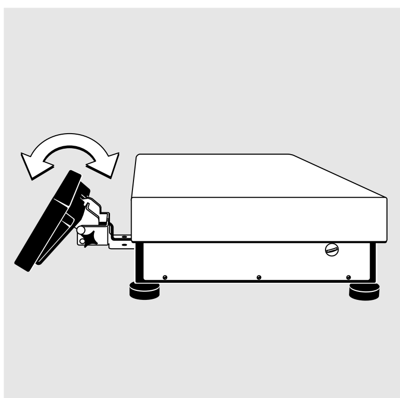
● 台はかりを裏返し、ひょう量システムの損傷を防ぐため、クッション状の物の上に置いてください。
● 支柱の固定金具を取り外します。
● 付属のプラスねじ2本（1）(M4x8 mm)で、固定金具を表示・コントロールユニットに取り付けます。
● 表示・コントロールユニットを台はかりの前面に取り付けます。付属のプラスねじ2本（1）(M4x8 mm)で、固定金具を台はかりに取り付けます。



● ケーブルを溝に押し込みます。
● ケーブルの溝（1）の上にカバーを戻します。
● 付属のキャップ（2）で4つの試錘孔をふさぎます。

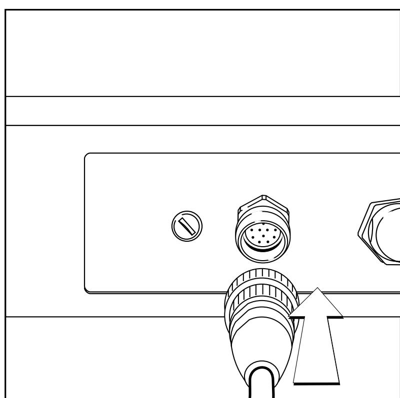
表示・コントロールユニットの遠隔操作方法

● 台はかりを裏返し、ひょう量システムの損傷を防ぐため、クッション状の物の上に置いてください。
● 支柱の固定金具を台はかりから取り外します。
● 付属のキャップ（2）で4つの試錘孔をふさぎます。
> ケーブルの長さ：最短でも80 cm
○ これより長いケーブルのご注文は、“ アクセサリー ” の項を参照してください。



表示・コントロールユニットの角度を調整します
（アクセサリーYDH01Fを使用した場合のみ可能）

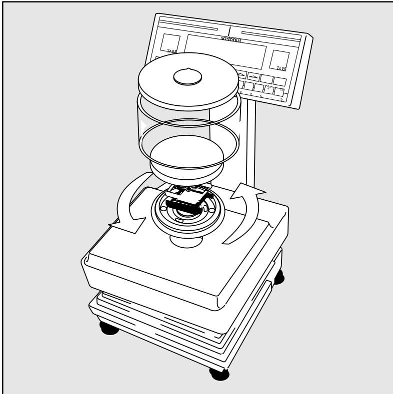
● 表示・コントロールユニットを希望の角度に傾け、つまみねじを締めて固定します。



FCAモデル
台はかりを接続します。

● 表示・コントロールユニットの背面のパネルにあるソケットに、接続ケーブル（オス型コネクタ）を差し込みます。手で継ぎ環を締めます。

天びんの準備



丸型ひょう量皿付き天びん

● 以下の部品を順番に天びんの上に載せます。

– ダストカバー

⚠ 危険地域または危険場所で天びんのダストカバーを使用する場合は、静電気による爆発を防げるように天びんを設置・操作してください。ダストカバー上に表示してある注意書きを読んでください。

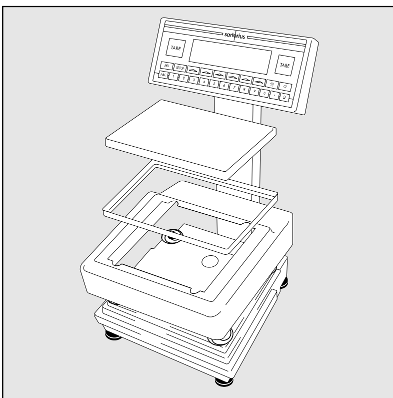
– シールドディスクを天びんに載せ、完全に止まるまで左に回します。

– ひょう量皿サポート

– ひょう量皿

– 丸型風防

– ドラフトシールド・カバー



角形荷重プレート付き天びん

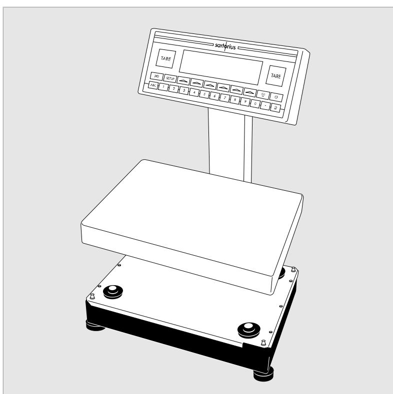
● 以下の部品を順番に天びんの上に載せます。

– ダストカバー（接着面から裏貼りをはがします）

⚠ 危険地域または危険場所で天びんのダストカバーを使用する場合は、静電気による爆発を防げるように天びんを設置・操作してください。ダストカバーに表示してある注意書きを読んでください。

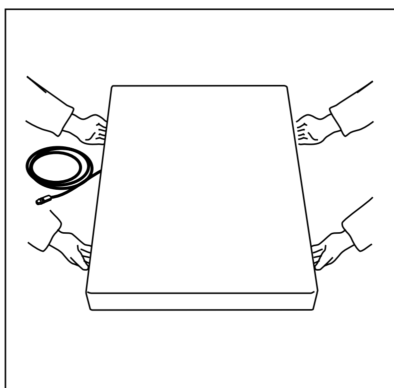
– ひょう量皿／荷重プレート・ドラフトシールド（モデルにより異なる）

– 荷重プレート



FC34EDE-HX, FC34EDE-PX, FC16EDE-HX, FC12EDE-PX, FC64EDE-SX, FC64EDE-HX

● 荷重プレートを載せます。

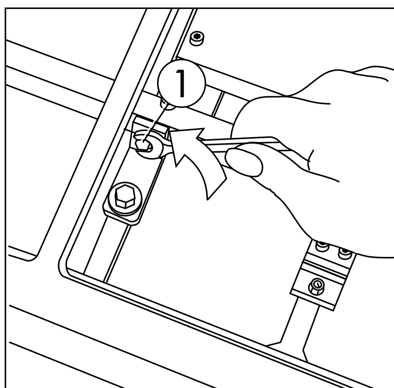


FCA … IGG モデルの運搬固定具を取り外します。

○ **台はかりを運ぶ場合は、底辺の長い方の側面を両側から持ち上げます。**

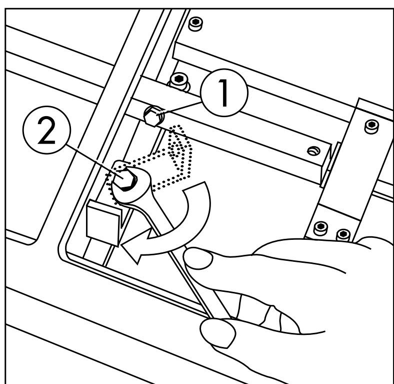
○ **ビニール袋、包装用の紐、発泡スチロールをはずします。**

● **作業領域周辺に台はかりを設置し、荷重プレートを取り外します。**



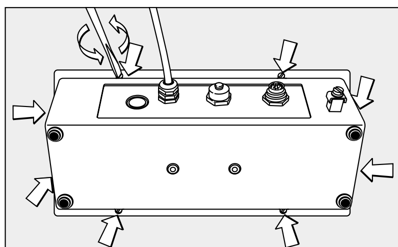
赤い運搬固定具の場合の手順は以下の通りです。

● **ねじ 1 を取り外します。**



● **ねじ 2 をゆるめ、角型留め具を 180 ° まわし、ねじ 2 を締めます。ねじ 1 をレバーの方向へ締め直します。**

台はかりの運搬に関する重要注意：台はかりを運搬する前に、運搬固定具を正しく取り付けてください。

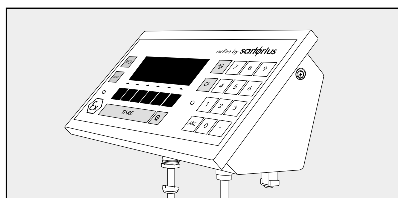


壁面取付

表示・コントロールユニットを壁に取り付ける場合は、必ず危険地域または危険場所の外で行ってください。

○ **ユニットのフロントパネルをクッション状の物の上に設置します。**

● **ねじを取り外します。**



● **フロントパネルを取り外し、180 ° 回転させます。**

● **ねじを締めなおします。**

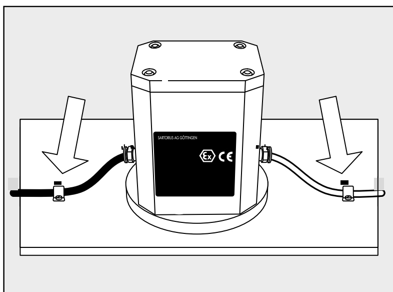
⚠ **ねじを締めているときに、ワイヤーを挟まないようにしてください。**

⚠ **保護 IP ガスケットを正しく締め、密封してください。**

天びんをAC電源につなぎます。

⚠ 天びんを操作する前に、電源ケーブルがコンセントに正しく接続されているかどうか確認してください。特に、接地ケーブルが電源装置のハウジングに取り付けられていることを必ず確認してください。使用する装置は、各装置の固定金具を通して等電位結合導線に接続してください。天びんの設置は、現在有効な技術標準に従って、認定された技術者が行わなければなりません。

⚠ はじめて装置を操作する前に、設置する地域が危険ではないことを確認してください。運搬時に損傷を受けた結果により、機器に異常が見られた場合（ディスプレイに表示が出ない、ひょう量結果が出てもバックライトが点灯しない、ひょう量読み出し値の再現が不可能、ひょう量結果が安定しない等）は、装置とAC電源の接続を切り、ザルトリウスの保守技術者にご連絡ください。



⚠ YPS02-X...防爆エリア設置用電源装置

– 両側のケーブルを、安定し、機械的に保護されるように取り付けます。（例外：YPSO2-XKR（北アメリカバージョン）
– ねじ式の留め具で、ケーブルが動くように取り付けることもできます。

● 定格電圧とプラグの設計を確認してください。

– お使いの定格や標準に合わないときは、ザルトリウス営業所にご連絡ください。

⚠ ザルトリウスの電源装置のみをお使いください。

– YPSO2-Z...（危険地域または危険場所外で使用）
– YPSO2-X...（危険地域または危険場所内で使用）

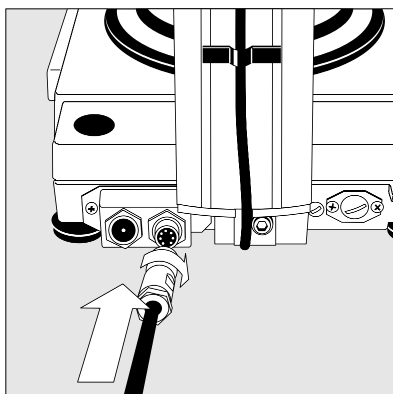
⚠ 危険地域または危険場所で天びんを操作する場合は、以下に従ってください。

– 現在有効な、当該地域での爆発防止装置の設置標準・規制
– 天びんの設置は、かならず認定された技術者が実行・確認すること

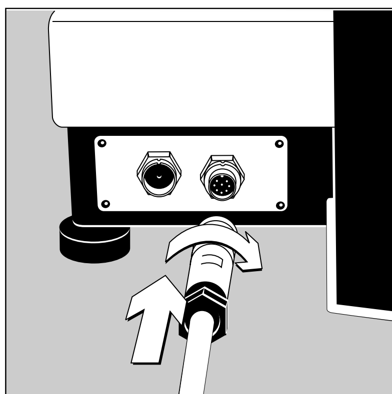
⚠ 危険地域または危険場所内では、以下の装置を主要接地端子（等電位結合導線）にかならず接続してください。

– 天びん
– 電源装置
– ツェナーバリア

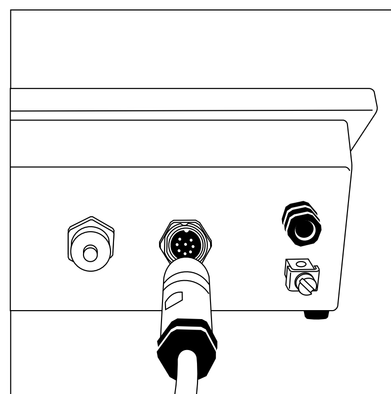
FC...BBE/CCE モデル：



FC...EDE モデル：



FCA モデル：



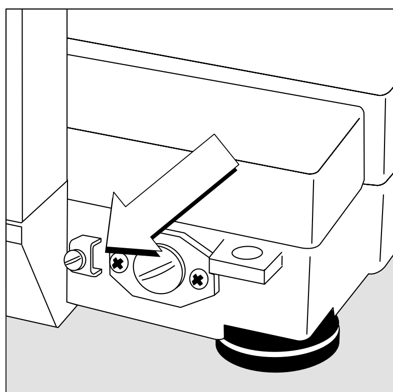
● 真性安全電力供給ケーブルである青色のメス型コネクタを、天びんのオスソケットに差し込みます。
継ぎ環を締めて、固定してください。

⚠ 損傷を防ぐため、電源ケーブルを取り付けてください。

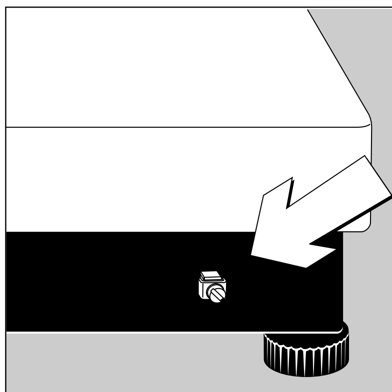
○ YPSO2-X...電源装置の電源ケーブル（一次側）用の真性安全コネクタは、標準の付属品ではありません（電源へのコンセントは付属していません）。

メモリーへのデータ保存用の充電式バッテリ
データはバッテリ付きのメモリーへ保存されます。最初に操作するときは、バッテリの充電のため、天びんを丸一日電源に接続しておいてください。天びんと電源の接続を切ると、生成データは約3ヶ月間保存されます。待機モードでは、データは天びん内の電力によって保存されます。天びんを長期間使用しない場合は、かならずデータをプリント出力してください。

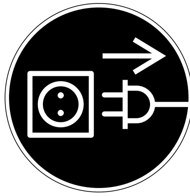
FC...BBE/CCE モデル：



FC...EDE モデル：



等電位結合導線を使用した接地（アース）
● 接地ケーブル（付属品ではない等電位結合導線）を使って、天びんを主要接地端子へ接続します。さらに、電源ケーブルの保護接地導体を使って、電源装置の金属ハウジングを接地します。天びんの金属ハウジングは、天びんに接続されている電源装置の編組シールドに接続します。



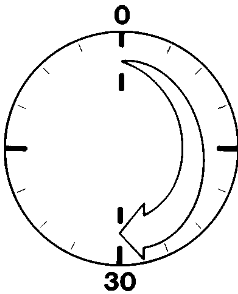
周辺電子機器の接続

⚠ 周辺機器（プリンタまたはPC）とインターフェースポートを接続または切断するときは、かならず天びんの電源を切ってください。

⚠ 天びんから表示・コントロールユニット、T型コネクタ、ツェナーバリアへの接続ケーブルは、これらの装置が安定し、損傷から保護されるように取り付けます。

⚠ YDI01-Z、YDI02-Z、YDI03-Zのツェナーバリアには、1、2、4タイプのZ966ツェナーバリアがあります。これらは[EEx ia]IICとして設計され、0℃から+40℃の温度レンジで使用できます。バリアは、危険地域または危険場所の外に設置し、ハウジングの端子を通して等電位結合導線に接続してください。バリアに250V以上供給する周辺機器は接続しないでください。

⚠ T型コネクタ内の配線は受動的です。フットスイッチには、“UNIVERSAL_IN”シグナルを“GND（接地）”に設定する単純なスイッチしかありません。どちらの装置もゾーン1または2の危険地域内、もしくはクラス1、ディビジョン1の危険（分類ずみ）場所内で使用することができます。

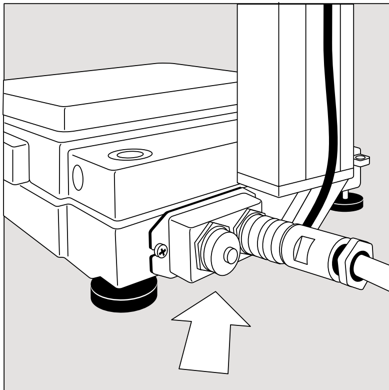


ウォームアップ時間

正確な結果を得るために、天びんを最初に電源に接続した後、または長期間電源を切っていた場合は、最低30分はウォームアップをしてください。こうすることで、天びんは必要な操作温度に達します。

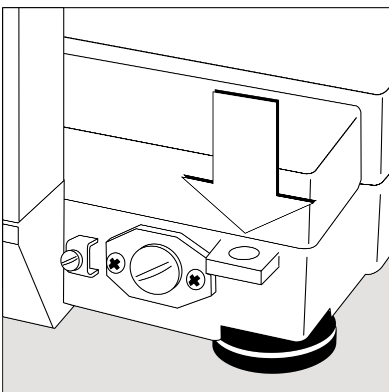
法定計測使用を認証された天びんの場合

○ 天びんを最初に電源に接続した後、最低24時間ウォームアップしてください。



インターフェースポートのカバー

インターフェースポートを使用しないときは、付属の保護キャップをかぶせてください（ゾーン1と2の危険地域、クラス1とディビジョン1の危険場所では必須です）。



盗難防止用固定具

○ FC06BBE-SX, FC6CCE-HX, FC2CCE-SX, FC12CCE-SX, FC6CCE-SX, FC12CCE-IXモデルのみ
盗難防止用固定具の取付には、天びんの背面パネルの突起を使用します。

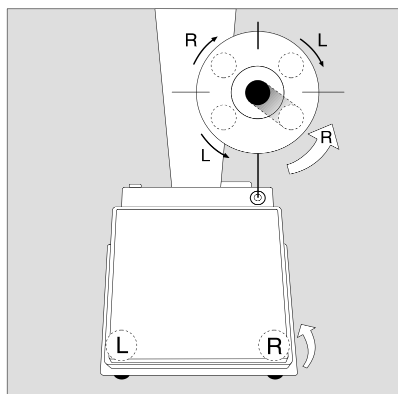
● チェーンやロックなどで、天びんを設置場所に固定します。

天びんの水平調整

目的：

－　設置場所の凹凸を補正するため
－　天びんの水平位を確保して、常に安定したひょう量結果を得るため

天びんを動かした後は、必ず水平調整を行ってください。

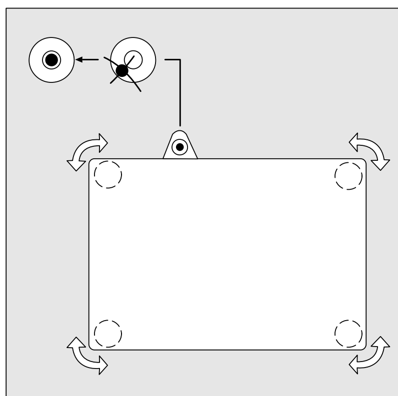


天びんの水平調整
FC06BBE-SX, FC6CCE-HX, FC2CCE-SX, FC12CCE-SX, FC6CCE-SX, FC12CCE-IX
水平調整には、前部2本の足のみを使用します。

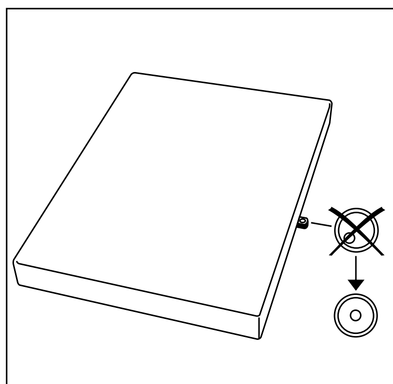
●　後部2本の足を縮めます（角型荷重プレート付き天びんのみ）
●　左図に示すように、気泡が円の中心に来るまで、前部2本の足を回します。

＞　通常は数回の水平調整手順が必要です。

●　天びんを設置している面に届くように、後部2本の足を伸ばします。

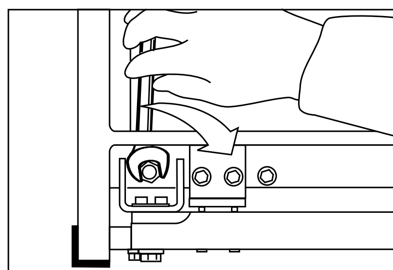


FC...EDE天びんの水平調整
●　気泡が水準器の円の中心に来るまで、4本のレベリングフットを調節します。

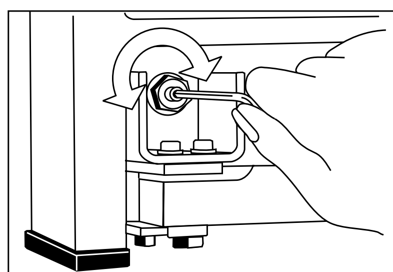


FCA ... IGG天びんの水平調整

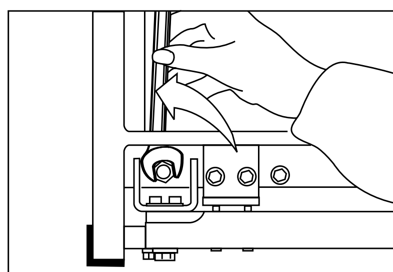
- 設置場所で、4本のレベリングフットを使って、気泡が水準器の円の中心に来るように台はかりを水平調整します。すべてのレベリングフットが設置面に触れており、台はかりの重さを均等に支えていることを確認してください。



- 荷重プレートを取り外してください。
- 17のオープンエンドレンチ（スパナ）で、レベリングフットの固定ナットをゆるめます。



- 5 mm六角レンチ（キー）を使って、レベリングフットを伸ばしたり縮めたりします。



- 台はかりを水平調整したら、固定ナットをプラットフォーム枠と逆方向にしっかりと締めます。
- 荷重プレートを元に戻します。

言語の設定

＞ 取扱説明書の “ 天びんの設定 ” 中の “ 言語の設定 ” を参照してください。

日付・時刻の設定

＞ 取扱説明書の “ 天びんの設定 ” 中の “ ユーザーデータの入力 ” を参照してください。

サービスとメンテナンス

サービス

ザルトリウスの技術者による定期点検を行うと、天びんの耐用年数が延び、正確なひょう量を続けることができます。ザルトリウスの定期点検の間隔は、1ヶ月から2年の間で選ぶことができます。

修理

⚠ 通電中は、YPS02-X...の電源装置を開けないでください。電源を切った後、最低10秒間待ってから電源装置を開けてください。装置を安全に操作するためには、すべての面が正しくかみ合っていることが必要です。そのため、装置の開閉は有資格の技術者が行わなければなりません。ねじの取り付けや取り外しには注意してください。電源装置に傷がつくと、事前に認可された定格が無効になることがあります。

⚠ 電源装置に欠陥がある場合は、すぐに電源を切ってください。ザルトリウスの保守技術員がメーカーの予備部品を使って修理を行います。訓練を受けていない人が修理を行うと、ユーザーに危険が及ぶことがあります。

⚠ ケーブルまたはケーブルコネクタに欠陥や損傷がある場合は、単一ユニットとしてケーブル全体を交換してください。

クリーニング

⚠ コンセント（電源プラグ）から電源ケーブルを抜いてください。インターフェースにデータケーブルを接続している場合は、ケーブルを天びんから抜いてください。

⚠ 天びんハウジング内にほこりや液体が入らないようにしてください。

⚠ 刺激の強い洗浄剤（溶剤やその他類似品）を使用しないでください。

● 中性洗剤（せっけん）で湿らせた布を使って天びんをクリーニングしてください。

● サンプルの残留物やこぼれた粉などは、ブラシやハンドクリーナーで慎重に除去してください。

△ 装置の水洗い、圧縮空気による乾燥は禁止されています。

ダストカバーのクリーニング

⚠ ダストカバーは、危険地域または危険場所の外でのみクリーニングしてください。

⚠ 乾いた布でダストカバーを拭いたりこすったりしないでください。

○ クリーニングの後は、静電気除去のため、ダストカバーの帯電を除去してください。例：湿らせて接地した布ですべての面を拭くなど。

ダストカバーの交換

＞ 損傷したダストカバーは交換してください。

モデルFC06BBE-SX(CE)のダストカバーの交換

● 以下の部品を天びんから取り外してください。
－ ドラフトシールド・カバー
－ 丸型風防
－ ひょう量皿
－ ひょう量皿サポート
－ シールドディスクを右に回し、取り外す
－ 古いダストカバー
● 新しいダストカバーを天びんに載せ、しっかりと固定するまで、カバーの前後を縁に沿って押し下げます。
● シールドディスクを天びんに載せ、左に回します。
● 残りの部品を、取りはずしたときと逆の順番で天びんに取り付けます（上記参照）。

モデルFC6CCE-HX(CE), FC2CCE-SX(CE), FC12CCE-SX(CE), FC12CCE-IXCE, FC6CCE-SX(CE) のダストカバーの交換

● 以下の部品を天びんから取り外してください。
－ ひょう量皿／荷重プレート
－ パンドラフトシールド（モデルによって異なる）
－ 古いダストカバー
● 新しいダストカバーを天びんに載せます（接着面から裏貼りをはがします）。
● 残りの部品を、取りはずしたときと逆の順番で天びんに取り付けます（上記参照）。

⚠ ダストカバーがひょう量皿または荷重プレートに触れないようにしてください。

安全点検

電源を入れたときの天びんの操作に安全性が感じられなくなった場合

● AC電源を切ってください：コンセント（電源プラグ）から電源ケーブルを抜いてください。

＞ しばらく使用できないように、安全な場所に保管してください。

以下のような場合は、天びんを安全に操作することはできません。

－ 電源装置に目に見える損傷があるとき
－ 電源装置が正しく作動しないとき
－ 電源装置が好ましくない状態で長期間放置されていた場合
－ 運搬中に手荒く扱われた場合

このような場合には、お近くのザルトリウス・サービスセンターへお知らせください。メンテナンスや修理ができるのは、ザルトリウスの認可を受けた保守技術員、または以下の人に限られます。
－ 必要なサービスおよびメンテナンスマニュアルにアクセス権を持つ人
－ 適切な訓練コースに参加した人

⚠ 本装置に貼られているシール類には、装置を安全かつ円滑に操作し、また、保証を無効にしないために、装置を開け、修理を行うことができるのは認可を受けた保守技術員に限られる旨が記載されています。

操作デザイン

記号

この説明書では、下記の記号が使用されています：

- ● 実行すべき手順を示します。
- ○ 一定の条件下でのみ、要求される手順を示します。
- ＞ ある手順を実行後に起こることを示します。
- － リスト中の項目を示します。
- ⚠ 危険を示します。

お客様に大切なお知らせ⚠

上記の記号のついたセクションには、安全についての重要な指示が含まれています。
特に注意して読み、指示に従ってください。

アプリケーションプログラムについては、アプリケーションマニュアルを参照するか、弊社へお問い合わせ下さい。

操作デザイン

ファクトリーシリーズの天びんは、ひょう量部および表示・コントロールユニットで構成されています。また、本製品にはACアダプターの他、プリンタ、コンピュータ、ユニバーサルリモートコントロールスイッチ等に接続するためのインターフェースポートがついています。

表示・コントロールユニットおよびひょう量部は、別々に組み立てることができます。

他に特記しない限り、本マニュアルに記載された用途は、標準タイプだけでなく、認証および認証可能タイプの天びん（型式番号末尾に“ CE ”がつくもの）にも適用されます。

アプリケーションの組み合わせ

より複雑な要望に合わせて、さまざまなアプリケーションプログラムの用途を組み合わせることが可能です。

[キー]キーを押して、希望するアプリケーションプログラムを選択してください。

キー

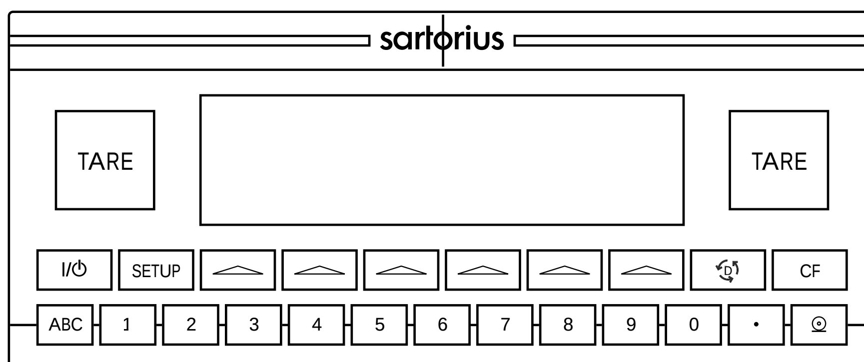
端末または接続したPCのキーを使って、天びんを操作することができます。本マニュアルでは、端末のキーを使った操作についてご紹介しています。

ラベル付きキー

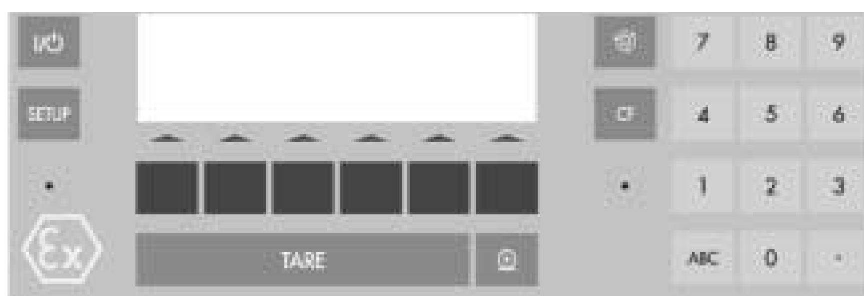
ラベル付きキーには、常にそのラベルに示されている機能がついていますが、その機能は常時有効というわけではありません。機能の有効性は、天びんおよびメニュー設定の現在の操作状態により、異なります。

* EUおよび欧州経済地域（EEA）における法定計測用

FC Models:



FCA Models:



意味

ABC　アルファベットキー
「“テキスト入力”の項参照」

I/⏻　オン／オフ／スタンバイ　キー
天びんのスイッチをオンまたはオフにする、あるいはスタンバイモードにする

SETUP　メニュー設定
設定にアクセスおよび終了する

次のアプリケーションプログラムに切り替え

CF　機能クリア
キーパッド入力を削除
進行中のキャリブレーション／調整ルーチンを中断
アプリケーションプログラムを中止

プリントキー
表示値またはデータログをインターフェースポートに出力

·　小数点位置を入力

1…9 0　キー
“数字入力”の項参照

TARE　天びんのテア

数字入力

数字入力するには：1…9 0 · キーを押してください。

入力された数字の保存：
ソフトキーラベルのすぐ下にある、対応する機能のキーを押してください。

数字入力全体を桁ごとに削除：
CF キーを押してください。

テキスト入力

- 数字を入力するには：“数字入力”の項参照
- 文字、記号を入力するには：ABC キーを押してください。

＞ 文字は最終行に表示されたものから選択できます。

- 別の文字を選択するには：対応するソフトキーを押して、表示される文字を変更してください。
- 表示される文字／記号を選択するには：ソフトキーラベルの下にある、対応する機能キーを押してください。

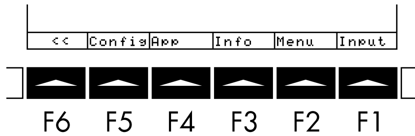
＞ 選択された文字は表示部に表示されます。

○ 必要なら、上記を参照して次の文字／記号を入力してください。
○ 文字入力モードを終了するには（例、最後に入力されたものが文字の場合）：ABC キーを押す
● 単語を保存するには：IDなど、対応する機能キー（ソフトキー）を押す
● 入力文字を一文字ずつ削除：CF キーを押す
● ユーザーデータを削除：· またはスペース“■”を入力し保存

キー
お使いのファクトリーシリーズ　天びんは表示・コントロールユニットのキーで、または接続したPC経由で操作できます。天びんのキーでの操作は、以下のようになります。

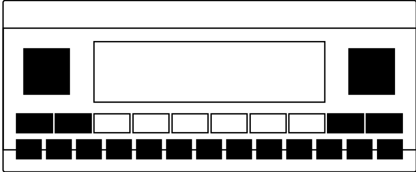
機能キー（ソフトキー）
ソフトキーの現在の機能は、表示部の最終行に示されます。
例：

<<：	セットアップメニューを終了
Config:	プリント出力
App.:	アプリケーションメニュー
Info.:	天びんデータ
Menu:	天びん操作メニュー
Input:	ユーザーデータ入力



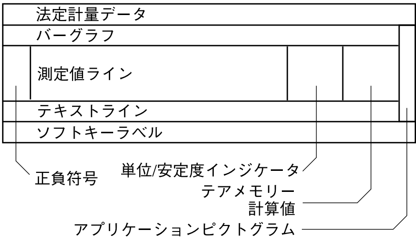
機能キーは右から左の順に、F1からF6までの番号がついています。

ラベル付きキー
ラベル付きキーには、常にラベルに示された機能がついていますが、すべての場合に有効なわけではありません。機能の有効性は、現在の操作状態とメニュー設定により異なります。



表示
基本的に２つの異なるタイプの表示があります。
－測定値および計算値の表示
－メニューパラメータ設定（セットアップ）の表示

測定値および計算値の表示
この表示は、９つの部分に分かれます。



測定データ用ライン：
天びんが法定計測用の認証を受けている場合、以下の計量規格がここに表示されます。

Max	天びんの最大容量
Min	天びんの最小容量；天びんが法定計測に使用される場合、許容される最小ひょう量
e	認証天びんインターバル
d	読取精度：天びんのインターバルを示す
R1	e=dのとき表示
thru*	
R4	e=d

標準天びんでは、Maxおよびdのみが表示されます。

*thru=throug

バーグラフ：
バーグラフは、現在の荷重が天びんの許容ひょう量に占める割合を示します。チェックひょう量中は、ｔが管理限界を示します。

以下の記号がここに表示されます：

0% 荷重下限
100% 荷重上限
10%インターバルを示すバーグラフ
－ チェックひょう量の最小値
＝ チェックひょう量の目標値
＋ チェックひょう量の最大値

プラス／マイナス符号、安定性記号：
ひょう量値とともに、ここにプラスまたはマイナス符号（＋または－）が表示されます（例，パーセントひょう量された場合の計算値)。ひょう量値とともに0記号が表示された場合は、認証天びんまたは認証可能な天びんが、ゼロ点調整もしくはテアされたことを示します。

測定値ライン：
このセクションはひょう量値または計算値、あるいは英数字入力を表示します。
EU**における法定計測機器としての使用を認証された天びんに関する注意：
天びんインターバルdと等しくない認証天びんインターバルeを有する認証天びんでは、表示される最終桁はフレームで囲まれています。

単位と安定性：
天びんが安定になると、ここにひょう量単位または計算単位が表示されます。
法定計測認証天びんでは、読み取り値が⚠記号つきで表示されることがありますが、このような読み取り値は標準アプリケーションにのみ使用可能です（法定計測および商取引では使用できません)。

**欧州経済地域（EEA）の協定調印国を含む

テアメモリー、計算値：
ここに表示される記号は、テアメモリーモジュールの１つに値があること、または、表示された値が直接測定されたものではなく、計算の結果であることを示します。

記号は下記の通りです：

⚠ 計算値
NET1 アプリケーションプログラムによって使
NET2 用されるテアメモリー（例、調・配合、2回目のテア）

アプリケーションピクトグラム：
ここに表示されるピクトグラムは、選択されたアプリケーションを示します。対応するアプリケーションが起動中は、反転表示されます。
例えば、下記の記号が同時に表示されることがあります：

カウンティングアプリケーションが起動中
% チェックひょう量が起動中
プリント
データ記録

テキストライン：
追加情報がここに表示されます（例、オペレータガイダンスプロンプト、起動中のプログラム名など）

ソフトキーラベル：
ソフトキーの現在の機能がここに表示されます。キャリブレーション／調整中は、このラインが上下の矢印を示し（∧および∨)、キャリブレーション／調整機能を選択できます。

メニューパラメータ設定の表示（セットアップ）

この表示は３つの部分に分かれます。

ヘッダー
入出力ウインドウ
フッター

ヘッダー

ヘッダーは現在の画面ページの機能を表します。セットアッププログラムでは、現在のメニューパスがここに表示されます。

“ Setup/Menu ” パスの例

```
SETUP        MENU  [      ]
```

入出力ウィンドウ

このウィンドウは詳細情報（例、起動中のアプリケーションの）または一覧リストを含みます。選択した項目は反転表示されます。英数字キーを使って、このウィンドウの有効なフィールドに情報を入力することもできます。

“ Setup/Menu ” パスの例

```
  1 Minimum vibration
o 2 Normal vibration
  3 Strong vibration
  4 Extreme vibration
```

このウィンドウの○記号は現在のメニュー設定を表しています。

フッター

最終行に記号と略語、またはどちらか一方のみが表示され、ソフトキー機能を表示します。略語は通常、見てすぐにご理解いただけるよう、わかりやすいものとなっています。

<<		<	^	v	↲

このラインに表示される矢印は、下記の機能を表します。

<<	セットアップメニューへ戻る（セットアップメニュー中：設定を保存し、セットアッププログラムを終了）
<	より高い選択レベルへ戻る
>	起動中の項目のサブ項目を表示
^	入／出力ウィンドウで上方へ移動
v	入／出力ウィンドウで下方へ移動
↲	選択されたメニューパラメータを設定

入力

数字入力

数字を入力するには：1 2…0 ・ キーを押してください。

入力した数字を保存するには：対応するソフトキーを押してください（表示部の最終行に表示された、適切な略語で示された矢印キー）

数字入力を中断またはキャンセルするには：CF キーを押してください。

アルファベット入力

● 文字または記号を入力するには：初めに、ABC キーを押してください。

＞ 最終行に文字が表示されます。

● 別の文字を選択するには：対応するソフトキーを押して、表示される文字を変更してください。（表示される文字の下の矢印キー）

● 表示された文字／記号を選択する：対応するソフトキーを押してください。

＞ 選択された文字が表示部に示されます。

○ 必要なら、上記を参照して次の文字／記号を入力してください。

● 単語を保存するには：対応するソフトキーを押してください。（例、S　ID）

● 単語を削除するには：CFを押してください。

パラメータ設定

構成するパラメータはアプリケーションメニューおよび天びん操作メニュー中にあります。

これらのメニューには、複数のレベルがあります。

● パラメータを設定するには：SETUP を押し、その後、対応するソフトキーを押してください。（例：アプリケーションメニューでは、App）

● メニューレベル中で移動するには：∧および∨ソフトキーを使用してください。

パラメータを選択するには：

● 希望する設定が選択されるまで、∧および∨キーを繰り返し押してください（反転表示されます）。

● ↵ソフトキーを押して選択を確定してください。

パラメータの数値を変更するには：

● 希望する設定が選択されるまで、∧および∨キーを繰り返し押してください（反転表示されます）。

● 1 2…0 ・ キーを押して希望する数字を入力してください。

● ↵ソフトキーを押して選択を確定してください。

設定／選択レベルに戻るには：

● << ソフトキーを押してください。

すべてのパラメータの詳細な情報については、“ 天びんの構成 ” の章をご参照ください。

パラメータ設定を保存してセットアップメニューを終了するには：<< ソフトキーを押してください。

パラメータ設定操作をキャンセルするには：I/⏻ キーを押してください。

データ出力

お使いのファクトリーシリーズ　天びんには、以下の機器との接続が可能なインターフェースポートが付属しています：

− プリンタ*
− 周辺機器（コンピュータなど）*
− ユニバーサルリモートコントロールスイッチ
＊ ツェナーバリア使用

プリンタ

対応するメニューコードを選択することで、ユーザーの個別の要求に合わせたプリント機能を構成することができます。
プリント出力は自動でも、[⊙]を押して手動で行うこともできます。安定度、タイムパラメータに依存する／しない、ID 付き／なし、標準またはISO/GMP準拠のプリント出力を選択できます。
ISO：国際標準化機構
GMP：適正製造基準
データ出力オプションの詳細については、“天びんの操作”の章の“データ出力機能”のセクションをご覧ください。

インターフェースポート

プリンタの代わりに、コンピュータ（PC）などの周辺機器を接続することもできます。オンラインPCを使えば、ひょう量部とファクトリーシリーズ天びんの表示ユニットの両方を制御することができます。
リクエストメッセージがインターフェース経由で送られ、ひょう量部と表示ユニットの機能を開始します。応答メッセージを出す機能もあります。
インターフェースポートの詳細については、“天びんの操作”の章の“データ出力”の項をご参照ください。

エラーコード

機能のついていないキーや、アプリケーションプログラムのある時点でブロックされているキーを押すと、以下のようなエラーが表示されます：

− キーに機能がついていない場合、ダブルビープの信号音が鳴ります。
− キーがその時点で有効でない場合、ダブルビープ音が鳴り、テキストラインにメッセージが２秒間表示されます。

オペレーターのエラーに対する応答は、ファクトリーシリーズの全モデルで同一です。詳細については、“エラーコード”の章をご参照ください。

設定の保存

パラメータ設定の保存

構成された設定は、天びんの非揮発性メモリーに保存されます。また、工場設定もリロードできます。

パラメータ設定の保存

パスワードを設定して、アクセスをブロックすることができます：

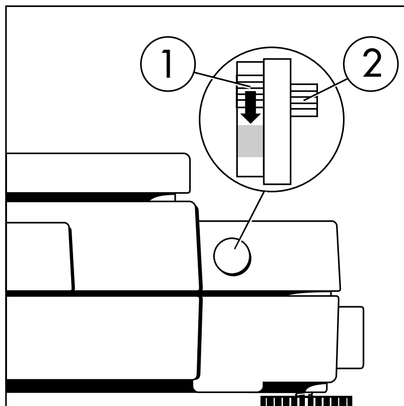
− 機能をプリント　Config
− アプリケーションメニュー　App
− 天びん操作メニュー　Menu
− ユーザーデータ入力機能　Input

天びんの構成：FCモデル

目的
ユーザーデータを入力したり、セットアッププログラムのパラメータを設定したりすることで、お使いのファクトリーシリーズをお客様のニーズに合わせて構成できます。
セットアップメニューは５つのサブメニューに分かれます。構成、アプリケーションメニュー、天びんパラメータ、天びんメニューおよびユーザーデータです。
天びんに特定の情報（シリアル番号等）を表示するよう、表示部を構成することもできます。

法定計測用に天びんを構成
下記に示すようにスイッチを設定して、法定計測用に以下の機能を構成します：
– 表示部：認証天びんインターバル：e;
  ひょう量容量の下限：Min
– 外部キャリブレーションをブロック
– MP-8インターフェースエミュレーションをブロック
● 天びんハウジングの背面からカバープレートを外します。
● スイッチ１を矢印の方向に動かします。

FC...BBE/CCE..



> スイッチを上へ：外部キャリブレーションをブロック（認証天びんでは、工場設定）
スイッチを下へ：外部キャリブレーションにアクセス可

言語の設定

特徴
インフォメーション表示部の言語は、５種類から選択できます。
1　ドイツ語
2　英語（工場設定）
3　英語、米国式日時フォーマット付き
4　フランス語
5　イタリア語
6　スペイン語

言語の選択
● 対応する数を入力
● SETUP を押す
● セットアップメニューの終了：<< ソフトキーを押す

ユーザーデータの入力（Input）

目的

ユーザーデータを表示、入力または変更する／パスワードを設定することで、これらのデータへのアクセスをブロックできます。

特徴

以下のユーザーデータを表示、入力または変更できます。

- 天びんのワークステーション番号：ID（天びんID、最大20文字）*
- シリーズまたはロット指定用のひょう量シリーズ番号：L　ID（ロットID、最大20文字）*
- キャリブレーション／調整用の分銅設定数：WID（分銅ID、最大14文字）*

ユーザーデータを削除するには：

[・](小数点)またはスペースを入力し、確定

最後に入力した文字を削除するには：[CF]を押す

(“天びんの操作”の章の“基本設定”の項をご覧ください)

- 天びんのキャリブレーション／調整用の正確なキャリブレーション分銅値、例：DKD認証による調整用（“天びんの操作”の章の“キャリブレーション／調整”の項をご覧ください）
- 時刻（時／分／秒；時間は、先頭に0をつけなくても入力可）
- 日付（日／月／年、または、言語で“英語、米国式日時フォーマット付き”を選択した場合、月／日／年）
- 表示部のコントラスト／角度（0～4までの数字を入力；工場設定：2）
- セットアップニューにアクセスするためのパスワード；入力、アプリケーションおよび天びんメニュー機能を含む（最大8文字）*
- ID名称（最大20文字）：この名称の工場設定はID1、ID 2、ID3、ID4*となっています。ID名称は左ぞろえとなります。
- 1日3回のキャリブレーション／調整時間（時、分；時間は、先頭に0をつけなくても入力可）キャリブレーション／調整は選択された設定時間に毎日繰り返されます（最高３回まで：例、7:30、12:00、18:15）

*ユーザーデータの最後が文字である場合：[ABC]を押して入力を終了してください。

ユーザーデータを削除するには：

[・]（小数点）またはスペースを入力して確定

最後に入力した文字を削除するには：[CF]を押す

(“天びんの操作”の章の“基本設定”の項をご覧ください)

工場設定

パスワード：指定なし

パスワードが設定されていない場合、誰でもパスワードを入力せずに、設定：入力、設定：アプリケーション、および設定：メニュー機能にアクセスすることができます。

パスワードを設定後に忘れてしまった場合、一般パスワード（付録参照）を使って上記メニューにアクセスすることができます。

準備

現在のユーザーデータを表示

- ● **セットアッププログラムを選択：SETUP を押す**

＞ **“ SETUP SELECTION ” が表示されます。**

```
SETUP          SELECTION
Config  => Printout configuration
App     => Application menu
Info    => Balance/scale parameters
Menu    => Balance/scale menu
Input   => User data
  <<   |Config|App    |Info   |Menu   |Input
```

- ● **ユーザーデータを選択：Inputソフトキーを押します。**

パスワードを設定済みの場合：

＞ **パスワードプロンプトが表示されます。**

○ **パスワードでアクセスがブロックされている場合：英数字キーを使ってパスワードを入力**

○ **パスワードの最後が文字の場合：ABC を押して入力を終了させてください。**

● **↲を押してパスワードを確定してください。**

＞ **ユーザーデータが表示されます。**

```
SETUP          INPUT
Identific. (ID):12345678901234567890
Lot         (L ID):               Lot 23
Wt. ID      (W ID):          WT.23 "F1"
Cal./adj. wt.:               2000.00 g
Time:                         10.34.10
  <<   |      |      |      |  v   |  ↲
```

パスワードの入力／変更

● **セットアッププログラムの選択：SETUP を押す**

＞ **“ SETUP SELECTION ” が表示されます。**

● **情報を選択：Inputソフトキーを押します。**

パスワードを設定済みの場合：

＞ **パスワードプロンプトが表示されます。**

```
SETUP        PASSW.CHECK

Enter password:

  <<  |     |     |     |     |  ↲
```

○ **パスワードを入力**

○ **↲を押してパスワードを確定**

＞ **ユーザーデータが表示されます。**

● **念のため、ここにパスワードをメモしておきましょう：**
パスワード＝

設定したパスワードをお忘れになった場合：

○ **一般パスワードを入力（付録参照）**

○ **↲を押してパスワードを確定してください。**

＞ **ユーザーデータが表示されます。**

● **パスワード設定機能を選択：**

＞ **Password：**
および、その他既存のユーザーパスワードが表示されるまで、vソフトキーを繰り返し押します。

● **新規パスワード：新規パスワードとして文字／数字を入力します（最大８文字）***
“ none ” が表示されたら、パスワードが設定されていないということになります。

パスワードを削除するには：
・を入力して確定

● **確定するには：↲ソフトキーを押してください。**

● **セットアップメニューを終了するには：<<ソフトキーを押してください。**

＞ **アプリケーションの再スタート**

実例１：

天びんIDとして“ワークステーション234”を入力；その他ユーザーデータを表示してプリント

手順	キー（指示）	表示部／出力
１．セットアップの選択： **表示部のワークステーションID** **を入力** **（この例では：IDの設定なし）**	SETUP、**その後** Input **ソフトキーを押す**	SETUP INPUT Identific. (ID): Lot (L ID): LOT 23 Wt. ID (W ID): WEIGHT 23"F1" Cal./adj. wt.: 2000.00 g Time: 10.29.34 << | | | | v | ↲
２．文字の入力前に： **その後、ワークステーションID** **の最初の文字を入力**	ABC **を押す**	SETUP INPUT Identific. (ID): Lot (L ID): LOT 23 Wt. ID (W ID): WEIGHT 23"F1" Cal./adj. wt.: 2000.00 g Time: 10.29.34 ABCDEF | GHIJKL | MNOPQR | STUVWX | YZ/=-, | :#*"&
３．文字グループを選択	STUVWX **ソフトキーを押す**	SETUP INPUT Identific. (ID): Lot (L ID): LOT 23 Wt. ID (W ID): WEIGHT 23"F1" Cal./adj. wt.: 2000.00 g Time: 10.29.34 S | T | U | V | W | X
４．文字“W”を選択	W **ソフトキーを押す**	SETUP INPUT Identific. (ID): W Lot (L ID): LOT 23 Wt. ID (W ID): WEIGHT 23"F1" Cal./adj. wt.: 2000.00 g Time: 10.29.34 ABCDEF | GHIJKL | MNOPQR | STUVWX | YZ/=-, | :#*"&
５．ワークステーションIDの **次の文字を入力**	ABCDEF **ソフトキーを押す**	SETUP INPUT Identific. (ID): W Lot (L ID): LOT 23 Wt. ID (W ID): WEIGHT 23"F1" Cal./adj. wt.: 2000.00 g Time: 10.29.34 M | N | O | P | Q | R
６．文字“A”を選択	A **ソフトキーを押す**	SETUP INPUT Identific. (ID): WO Lot (L ID): LOT 23 Wt. ID (W ID): WEIGHT 23"F1" Cal./adj. wt.: 2000.00 g Time: 10.29.34 ABCDEF | GHIJKL | MNOPQR | STUVWX | YZ/=-, | :#*"&
７．手順5と6を繰り返して、 **必要な文字を入力する**	**ソフトキー……**	
８．数234を入力 **入力した最後の文字／記号が** **文字の場合：** **文字入力を終了**	2 3 4 ABC	SETUP INPUT Identific. (ID): WORKSTATION 234 Lot (L ID): LOT 23 Wt. ID (W ID): WEIGHT 23"F1" Cal./adj. wt.: 2000.00 g Time: 10.29.34 ABCDEF | GHIJKL | MNOPQR | STUVWX | YZ/=-, | :#*"&
９．ワークステーションIDを保存	↲ **ソフトキーを押す**	SETUP INPUT Identific. (ID): WORKSTATION 234 Lot (L ID): LOT 23 Wt. ID (W ID): WEIGHT 23"F1" Cal./adj. wt.: 2000.00 g Time: 10.29.34 << | | | | v | ↲

手順	キー（指示）	表示部／出力
10. その他のユーザーデータを表示 **ーロット番号** **―分銅設定ID** **ーキャリブレーション分銅** **―時刻** **ー日付** **ー表示コントラスト** **ーパスワード** **ーID名称** **ー3回のキャリブレーション／調整**	**⌄ソフトキーを押す繰り返し**	SETUP INPUT Cal./adj.wt.: 2000.02 g Time: 10.29.34 Date: 28.11.96 Contrast (0-7): 7 Password: [redacted] << ^ ↵
11. ユーザーデータをプリント（例）	⎙	WORKSTATION 234 L ID LOT 23 W ID WEIGHT 23"F1" Cal. Wt. +2000.00
12.セットアップを終了：入力	**<< ソフトキー**	

実例2：

日付と時刻の設定

手順	キー（指示）	表示部／出力
1．セットアップを選択： 表示部のワークステーションID を入力	SETUP、その後 Input ソフトキーを押す	SETUP INPUT Identific. (ID): Lot (L ID): Wt. ID (W ID): Cal./adj. wt.: 2000.00 g Time: 00.01.10 << ∨ ↲
2．時刻を選択	∨ソフトキーを押す	SETUP INPUT Identific. (ID): Lot (L ID): Wt. ID (W ID): Cal./adj. wt.: 2000.00 g Time: 00.01.10 << ∧ ∨ ↲
3．時刻を入力	1 1 . 1 2 . 3 0	SETUP INPUT Identific. (ID): Lot (L ID): Wt. ID (W ID): Cal./adj. wt.: 2000.00 g Time: 11.12.30 << ∧ ∨ ↲
4．選択した時刻を設定し、時計を再 スタート	↲ソフトキーを押す	
5．日付を選択	∨ソフトキーを押す	SETUP INPUT Lot (L ID): Wt. ID (W ID): Cal./adj. wt.: 2000.00 g Time: 11.12.30 Date: 01.01.97 << ∧ ∨ ↲
6．日付を入力	1 3 . 0 3 . 9 7	SETUP INPUT Lot (L ID): Wt. ID (W ID): Cal./adj. wt.: 2000.00 g Time: 11.12.30 Date: 13.03.97 << ∧ ∨ ↲
7．日付を保存	↲ソフトキーを押す	
8．その他のユーザーデータを表示 ーロット番号 ―分銅設定ID ーキャリブレーション分銅 ―時刻 ー日付 ー表示コントラスト ーパスワード ーID名称 ー3回のキャリブレーション／調整	∨または∧ソフトキー を押す	
9．セットアップの終了：入力	<< ソフトキー	

天びん操作メニュー(Menu)

目的

メニューのパラメータオプションリストから選択し、お客様のニーズに合わせて天びんを構成することができます。パスワードを設定して、メニューへのアクセスをブロックすることができます。

特徴

パラメータは以下のように分類されます（メニューレベル1）：

1．天びん機能
5．インターフェース
6．ひょう量モードでプリント
8．外部機能
9．メニューリセット

工場設定

工場設定の構成は、36ページから始まるリストに“o”印付で記載されています。

準備

● セットアッププログラムを選択：
SETUPを押してください。
＞ SETUP SELECTIONが表示されます。
● 天びんメニューの選択：Menuソフトキーを押してください。
パスワードが設定されている場合：
＞ パスワードプロンプトが表示されます。
● パスワードを入力
● 入力したパスワードを確定：
↲ソフトキーを押してください。
＞ 天びんメニューが表示されます
（メニューレベル1）



○ 次のグループを選択：
vソフトキーを押してください（下向き矢印)。
○ グループの前の項目を選択：
^ソフトキーを押してください（上向き矢印)。
○ グループのひとつ下位の項目を選択：>ソフトキーを押す（右向き矢印）
○ 次の上位レベルへ戻る：<ソフトキーを押す（左向き矢印）
○ 選択したメニュー項目を確定：↲ソフトキーを押す
○ 設定：アプリケーションメニューへ切り替え：Appソフトキーを押してください。

追加機能

● 設定を保存して天びん操作メニューを終了：SETUPを押してください。
＞ アプリケーションの再スタート
● パラメータ設定のプリント：
– メニューレベル3が表示されたら：[プリント]を押してください。
＞ プリント出力（例）

```
6 1 Manual/auto pr
  2 Manual with s
```

– メニューレベル2が表示されたら：[プリント]を押してください。
＞ プリント出力（例）

```
6 Print in weighing
- - - - - - - - - - - - - - - - - - -
6 1 Manual/auto pr
  2 Manual with s
6 2 Stop auto prin
  2 Not possible
6 3 Time-dependent
  1 1 display upd
6 4 Print on reque
  1 Off
```

– メニューレベル1が表示されたら：[プリント]を押してください。
＞ 現在のパラメータ設定がすべてプリントされます。

実例：

天びんを “ 最大振動 ” の環境条件に合わせる

手順	キー（指示）	表示部／出力
1．セットアップの選択	SETUP	SETUP SELECTION Config => Printout configuration App => Application menu Info => Balance/scale parameters Menu => Balance/scale menu Input => User data << Config App Info Menu Input
2． 天びんメニューを選択	Menuソフトキーを押す	SETUP MENU [ ] 1 Balance/scale functions 2 Interface 6 Print in weighing mode 8 Extra functions 9 Reset menu << App v >
3．天びん機能の選択を確定	>ソフトキーを押す	MENU BAL.FUNC. [1-] 1 Adapt filter 2 Application filter 3 Stability range 5 Taring 6 Auto zero << App < v >
4．フィルタ適合メニュー項目の選択を確定	>ソフトキーを押す	BAL.FUNC. ADAPT FILT. [1- 1-] 1 Minimum vibration o 2 Normal vibration 3 Strong vibration 4 Extreme vibration << App < ^ v ↲
5．メニューレベル3： 希望項目を選択	vソフトキーを2度押す	BAL.FUNC. ADAPT FILT. [1- 1-] 1 Minimum vibration o 2 Normal vibration 3 Strong vibration 4 Extreme vibration << App < ^ ↲
6．選択を確定	↲ソフトキーを押す	BAL.FUNC. ADAPT FILT. [1- 1-] 1 Minimum vibration 2 Normal vibration 3 Strong vibration o 4 Extreme vibration << App < ^ ↲
7．必要なら、その他のメニューコードを設定	< v ^ >ソフトキーを押す	
8．選択を確定してセットアップを終了	<< ソフトキーを押す	

“天びんメニュー” パラメータの設定（概要）

o　工場設定

√‾　ユーザー設定

メニューレベル1		メニューレベル2	メニューレベル3	工場設定	メニューレベル4	
Setup-Scale Menu 設定－天びんメニュー	1 Scale functions 天びん機能	1 1 Adapt filter アダプトフィルタ	1 1 1		Minimum vibration	最小振動
			1 1 2	o	Normal vibration	通常振動
			1 1 3		Strong vibration	強振動
			1 1 4		Extreme vibration	最強振動
		1 2 Application filter アプリケーションフィルタ	1 2 1	o	Final readout	最終読み取り値
			1 2 2		Filling	はかり込み
			1 2 3		Low filter (metering)	ローフィルタ（計器測定）
			1 2 4		No filter (checkweighing)	フィルタ無し（チェックひょう量）
		1 3 Stability range 安定レンジ	1 3 1		1/4 digit	1/4デジット
			1 3 2		1/2 digit	1/2デジット
			1 3 3		1 digit	1デジット
			1 3 4	o	2 digits	2デジット
			1 3 5		4 digits	4デジット
			1 3 6		8 digits	8デジット
		1 5 Taring* テア*	1 5 1		Without stability	安定性に関わらず
			1 5 2	o	After stability	安定後
		1 6 Auto zero オートゼロ	1 6 1	o	On	オン
			1 6 2		Off	オフ
		1 7 Weight unit 1 ひょう量単位１	1 7 2	o	Grams/g**	グラムg**
			1 7 3		Kilograms/kg	キログラム
			1 7 4		Carats/ct*	カラット*
			1 7 5		Miligrams/mg*	ミリグラム*
			1 7 6		Mommes/mom*	モンメ*
		19 through 1 15	see next page 次ページ参照			
	5 through 9	see following pages 後続ページ参照				

* ＝欧州経済地域（EEA）での法定計測で使用される認証天びんには適用されません。
**= モデル FCG64EDE-S0CE にはこの項目はありません。

メニューレベル1 | メニューレベル2 | メニューレベル3 工場設定 | メニューレベル4

Setup-Scale Menu 設定ー天びんメニュー

- 1 Scale functions 天びん機能
  - 1 1 through 1 8 11～18 — see previous page 前ページ参照
  - 1 9 〔isoTST〕key function 〔isoTST〕キー機能
    - 1 9 1 External calibration/adjustment** with factory-set calibration weight 工場設定キャリブレーション分銅で外部キャリブレーション／調整**
    - 1 9 3 External calibration/adjustment** with user-defined calibration weight ユーザー設定キャリブレーション分銅で外部キャリブレーション／調整**
    - 1 9 4 o Internal calibration/adjustment 内部キャリブレーション／調整
    - 1 9 10 〔isoTST〕key blocked 〔isoTST〕キーブロック
    - 1 9 11 repro TEST reproテスト
    - 1 9 12 Selection mode for calibration/adjustment キャリブレーション／調整選択モード
  - 1 10 Calibration/adjustment sequence キャリブレーション／調整シーケンス
    - 1 10 1 Calibrate, then auto adjust キャリブレーション後、自動調整
    - 1 10 2 o Calibrate, then manual adjust キャリブレーション後、手動調整
  - 1 11 Zero setting range ゼロ設定レンジ
    - 1 11 1 1% of max. capacity 最大容量の1%
    - 1 11 2 o 2% of max. capacity 最大容量の2%
  - 1 12 Initial zero setting range 初回ゼロ設定レンジ
    - 1 12 1 o Factory setting (depends on model) 工場設定（モデルによる）
    - 1 12 2 2% of max. capacity 最大容量の2%
    - 1 12 3 5% of max. capacity 最大容量の5%
  - 1 13 Tare/zero when power is switched on 電源オン時テア／ゼロ
    - 1 13 1 o On オン
    - 1 13 2 Off オフ
  - 1 15 isoCAL function isoCAL機能
    - 1 15 1 Off オフ
    - 1 15 2 Only adjustment prompt 調整プロンプトのみ
    - 1 15 3 On and reset application オンおよびアプリケーションリセット
    - 1 15 5 o On without resetting application アプリケーションリセット無しでオン
  - 1 16 Communication mode 通信モード
    - 1 16 1 User-def.cal./adj. time settings ユーザー設定によるキャリブレーション／調整時刻設定
    - 1 16 2 o isoCAL (scale cal./adj. interval) isoCAL（天びんキャリブレーション／調整インターバル）
  - 1 17 ISO/GLP/GMP-compliant printout ISO/GLP/GMP準拠プリント出力
    - 1 17 1 o Autom. when GLP on GLPオン時自動
    - 1 17 2 On request; from memory 要求時；メモリーより
- 5. Interface インターフェース
  - 5 1 Baud rate ボーレート
    - 5 1 1 150 baud 150ボー
    - 5 1 2 300 baud 300ボー
    - 5 1 3 600 baud 600ボー
    - 5 1 4 o 1,200 baud 1,200ボー
    - 5 1 5 2,400 baud 2,400ボー
    - 5 1 6 4,800 baud 4,800ボー
    - 5 1 7 9,600 baud 9,600ボー
    - 5 1 8 19,200 baud 19,200 ボ
  - 5 2 Parity パリティ
    - 5 2 2 Space スペース
    - 5 2 3 o Odd 奇数
    - 5 2 4 Even 偶数
  - 5 3 Number of stop bits ストップビット数
    - 5 3 1 o 1
    - 5 3 2 2
  - 5 4 Handshake mode ハンドシェイクモード
    - 5 4 1 Software ソフトウェア
    - 5 4 3 o Hardware, 1 character after CTS ハードウェア、CTS後1文字
  - 5 5 through 5 6 5 5～5 6 — see next page 次ページ参照
- 6 through 9 6～9 — see next page 次ページ参照

*＝欧州経済地域（EEA）での法定計測で使用される認証天びんには適用されません。
**=認証天びんはキャリブレーションのみ可能、調整不可。

Setup-Scale Menu 設定－天びんメニュー

1 and 5ミ see previous pages　1および5－前ページ参照

メニューレベル1	メニューレベル2	メニューレベル3	工場設定	メニューレベル4	
5 interface インターフェース	5 5 Communication mode 通信モード	5 5 1	o	SBI	
		5 5 2		XBPI	
		5 5 4		YDP01IS	
		5 5 5		YDP02	
		5 5 6		YDP03	
		5 5 7		YDP01IS Label printer	YDP01IS ラベルプリンタ
		5 5 10		YDP02IS	
		5 5 11		YDP02IS Label printer	YDP02IS ラベルプリンタ
		5 5 14		YDP04IS	
		5 5 15		YDP04IS Label printer	YDP04IS ラベルプリンタ
	5 6 Network address ネットワークアドレス	5 6 1	o	0	
		5 6 x		1 through 30　1～30	
		5 6 32		31	
6 Print in weighing mode ひょう量モードでプリント	6 1 Manual/auto print mode 手動／自動プリントモード	6 1 1		Manual without stability	安定性に関わらず手動
		6 1 2	o	Manual with stability	安定時手動
		6 1 4		Automatic without stability	安定性に関わらず自動
		6 1 5		Automatic at stability	安定時自動
		6 1 6		Automatic after weight change**	ひょう量変化後自動**
	6 2 Stop auto print 自動プリント中止	6 2 1		Press key or enter <ESC P>	キーを押すか、<ESC P>を入力
		6 2 2	o	Not possible	不可
	6 3 Time-dependent auto print 時間による自動プリント	6 3 1	o	1 display update	1表示更新毎
		6 3 2		2 display updates	2表示更新毎
		6 3 4		10 display updates*	10表示更新毎*
		6 3 7		100 display updates*	100表示更新毎*
	6 4 Print on request, then tare 要求時プリント、その後テア	6 4 1	o	Off	オフ
		6 4 2		On	オン
8 Extra functions 外部機能	8 1 Menu メニュー	8 1 1	o	Change parameters	パラメータ変更
		8 1 2		Read parameters	パラメータ読み込み
	8 2 Acoustic signal 音響信号	8 2 1	o	On	オン
		8 2 2		Off	オフ
	8 4 External switch function 外部スイッチ機能	8 4 1		key	プリントキー
		8 4 2		TARE key	テアキー
		8 4 3		Calibrate/adjust〔isoTST〕	キャリブレーション／調整〔isoTST〕
		8 4 4		F1 function key	F1機能キー
		8 4 5		CF key	CFキー
		8 4 6		F2 function key	F2機能キー
	8 5 Display backlighting 表示部背面照明	8 5 1	o	On	オン
		8 5 3		Auto off after 4 minutes	4分後自動オフ
	8 6 Power-on mode パワーオンモード	8 6 1	o	Off/on/standby	オフ／オン／スタンバイ
		8 6 2		Off/on***	オフ／オン***
		8 6 4		Auto on	自動オン
	8 7 Automatic shutoff 自動シャットオフ	8 7 1		After 4 minutes	4分後
		8 7 2	o	Off	オフ
	8 10 ISO/GLP/GMP printout ISO／GLP／GMPプリント出力	8 10 1	o	Off	オフ
		8 10 2		Only for calibration/adjustment	キャリブレーション／調整用のみ
		8 10 3		Always on	常時オン
9 Reset Menu メニューリセット	91 Factory settings 工場設定	9 1 1		Restore	再保存
		9 1 2	o	Do not restore	再保存しない
		9 1 9		Toggle to MP8 interface emulation	MP8インターフェースエミュレーションに切り替え

*＝認証天びんには適用されません。
**＝荷重変化が10dを上回る場合、自動プリント；荷重値の残余の差が5d未満になるまでプリント出力しない
***=FC…EDE モデルにはこの項目はありません。

プリント出力の構成（Config）

目的

各アプリケーションに合わせて、個別にプリント出力フォーマットを構成することができます。
調・配合、合計および統計アプリケーションでは、MRキーを押すと、プリント出力の合計にプリントされる値を設定することができます。
セットアップメニューでは、各アプリケーションのプリント出力に有効な項目を含む個別、コンポーネント、または合計データ記録を構成することができます。データ記録の中には、アプリケーションに左右されるものもありますので、データ記録の構成は、アプリケーションの設定後に行ってください。

特徴

- データ記録中の最大項目：60
- 個別、コンポーネントおよび合計記録は別々に構成できます。
- 個別記録を出力：[⊙]を押してください。
  アプリケーションデータの自動プリント出力：動物ひょう量または密度アプリケーションからの結果（設定：アプリケーション1：密度：プリント出力：全データ）
  チェックひょう量アプリケーション、タイマーコントロールプリント出力、第2テアメモリーからのOK値
- 出力コンポーネントのプリント出力：
  M+またはM−キーを押して、合計、調・配合または統計(設定：アプリケーション3：...,コンポーネントプリント出力：オン)
- 合計記録の出力：
  合計、調・配合または統計アプリケーション用には、MRキーを押してください。
- データ記録は、アプリケーションまたは特別機能が起動後、もしくはアプリケーションメニュー中で終了後に削除されます。
- 現在起動中のアプリケーションプログラムおよび特別機能に基づいて、新しい一覧リストが作成されます。
- プリント出力項目は、1つずつ削除できます。
- 以下の設定になっている場合、プリント出力は実行されません。
  メニュー：ひょう量モードでプリント：自動（6-1-4, 6-1-5, 6-1-6）
  アプリケーション：プリント出力の構成：ラインフォーマット：生データ用（16文字）
- フォームフィード（用紙送り）
  次のラベルの先頭に自動フォームフィードを設定するには、“YDP02 IS-label”プリントモードを選択（メニューコード5-5-11）

追加機能

● 設定を保存してプリント出力の設定を終了：
  <<ソフトキーを押してください。

> アプリケーションの開始

● パラメータ設定のプリント：

- 選択バーがListまたはSelect上にあるとき：[⊙]を押してください。

> プリント出力（例）

```
------
Date/time
S ID
Ref. Weight
Piece count
Minimum
Nom.no.weighs
```

など

プリント出力のデータ項目：

パラメータ	表示テキスト	個体	コンポーネント	合計
空白行**	Blank line	x	x	x
点線**	--------	x	x	x
フォームフィード*	Form feed	x	x	x
日付／時刻*	Date/time	x	x	x
時刻、秒つき*	Time	x	x	x
GLP/GMPヘッダー*	GLP header	x	x	x
GLP/GMPフッター*	GLP footer	x	x	x
サンプルID*	S ID	x	x	x
識別子１*	ID1	x	x	x
識別子2*	ID2	x	x	x
識別子3*	ID3	x	x	x
識別子4*	ID4	x	x	x
ネットひょう量*	Net (N)	x		
グロスひょう量*	Gross (G#)	x	x	x
テアひょう量*	Tare	x		
プリセットテア／テア1ひょう量*	Tare1 (T1/PT1)	x	x	x
“カウンティング”アプリケーション時：				
参照ひょう量	Ref. weight	x	x	x
参照数量	Ref.quantity	x	x	x
個数計算	Piece count	x		
“パーセントひょう量”アプリケーション時：				
参照ひょう量	Ref. weight	x	x	x
参照パーセンテージ	Ref.percent	x	x	x
パーセンテージ	Percent	x		
“動物ひょう量”アプリケーション時：				
ひょう量操作回数	No.of weighs	x	x	x
計算係数	Factor	x	x	x
平均動物ひょう量	Mean value	x		
計算平均値	Mean factor	x		
“計算”アプリケーション時：				
方程式	Equation	x	x	x
計算結果	Calc. result	x		
“密度”アプリケーション時：				
温度	Temperature	x	x	x
浸透液	Liquid	x	x	x
空気中のひょう量	Wt. in air	x		
液体中のひょう量	Wt. in liquid	x		
サンプルおよび液体ひょう量	Total wt.	X		
計算密度	Calc. density	X		
計算体積	Calc. volume	X		
浮力－補正	Buoyancy corr.	X		
空気中浮力－補正	Air buoy. corr.	X		
膨張係数	Exp. coeff.	X		
おもり体積	Plummet vol.	X		

パラメータ	表示テキスト	個体	コンポーネント	合計
“チェックひょう量”アプリケーション時：				
目標値	Target	x	x	x
最小値	Minimum	x	x	x
最大値	Maximum	x	x	x
“タイマーコントロール機能”アプリケーション時：				
時刻／インターバル	Time interval	x		
“合計／統計”アプリケーション時：				
ひょう量数	No. of wts.		x	x
処理ひょう量.	Trans.wt.		x	
平均ひょう量	Average wt.			x
平均偏差－ひょう量	Std.dev.wt.			x
変動係数－ひょう量	Var.coeff.wt.			x
ひょう量合計	Wt. total			x
最小ひょう量	Min. wt.			x
最大ひょう量	Max. wt.			x
差異ひょう量	Diff. wt.			x
計算値の数	No.of calc.val.		x	x
計算値―処理	Calc.val.trans.		x	
平均計算値	Mean calc.val			x
平均偏差－計算値	Std.dev.calc.			x
変動係数－計算値	Var.coeff.calc.			x
合計－計算値	Total calc.			x
最小－計算値	Min. calc.			x
最大－計算値	Max. calc.			x
差異－計算値	Diff. calc.			x
ひょう量操作の目標回数	Nom.no.wghs		x	
“調・配合”アプリケーション時：				
コンポーネント数	Number		x	
正味コンポーネント	Net component		x	
コンポーネント－計算後	Net transact.		x	
合計正味コンポーネント	Net/comp.calc.			x
合計計算後コンポーネント	Tot.comp.calc.			x
プリセットテア／２ひょう量をテア	Tare2	x	x	x
ひょう量操作の目標回数	Nom.no.wghs		x	

* ＝選択したアプリケーションにかかわらず有効な項目
** ＝選択したアプリケーションにかかわらず有効、かつ一回以上選択可能な項目（データ記録あたり最高60項目まで）

例：

カウンティングアプリケーションで点線、日付／時刻、個数計算および正味ひょう量の個別プリント出力を設定

手順	キー（指示）	表示部／出力
1．セットアップメニューにアクセスし、“ Configuration ”(構成）を選択	SETUP、その後 Config ソフトキー	SETUP CONFIG Total => Printout after pressing MR Comp. => Printout after M+/M- Indiv. => Printout f. app./weighing << | | | Total | Comp. | Indiv.
2．“ Indivisual print ”(個別プリント出力)を選択	Indiv. ソフトキー	LIST INDIV.PRT SELECTION Blank line -------- Form feed Date/time Time << | Delete | | | | >
3．“ Blank line ”(空白行)を選択	>、v、↲ ソフトキー	LIST INDIV.PRT SELECTION -------- | Blank line -------- Form feed Date/time Time << | | < | ^ | v | ↲
4．“ Date/Time ”(日付／時刻)を選択	v ソフトキーを2度、その後 ↲ ソフトキー	LIST INDIV.PRT SELECTION -------- | Blank line Date/time | -------- Form feed Time GLP header << | | < | ^ | v | ↲
5．“ Piece count ”(個数計量)を選択	v ソフトキーを繰り返し、その後 ↲ ソフトキーを押す	LIST INDIV.PRT SELECTION -------- | Net (N) Date/time | Gross (G#) Piece count | Ref.quantity Ref. weight Target << | | < | ^ | v | ↲
6．“ Net weight ”(正味ひょう量)を選択	^ ソフトキーを繰り返し、その後 ↲ ソフトキーを押す	LIST INDIV.PRT SELECTION -------- | ID1 Date/time | ID2 Piece count | ID3 Net (N) | ID4 Gross (G#) << | | < | ^ | v | ↲
7．“ Configuration ”(構成) 設定を終了	<< ソフトキー	
8．ひょう量操作を実行、その後押す	(プリントキー)	- - - - - - - - - - - - - - - 14.05.1997 09:19 Qnt + 598pcs N + 2003.13g

“インフォ”表示（Info）

目的

特定の天びん（“デバイス”）や、“フレックスプリント”についての情報を表示させます。

天びんについての特定情報を表示

● セットアップププログラムを選択：
SETUPを押してください。

＞“SETUP SELECTION”が表示されます。

```
SETUP        SELECTION
Config => Printout configuration
App    => Application menu
Info   => Balance/Scale parameters
Menu   => Balance/Scale menu
Input  => User data
 <<  |Config|App  |Info |Menu |Input
```

● 情報を選択：
Infoソフトキーを押してください。

● ＞ソフトキーを押して“デバイス情報”を確認

＞ 天びんについての特定の情報が表示されます（“天びんの操作”の章の“データ出力機能”の項もご覧ください）

```
SETUP        INFO
Version no.:          01-35-16
Bal. ver. no.:        00-20-13
Model:               FC6CCE-HX
Serial no.:           70406913
 <<  |     |     |     |     |
```

○プリント情報：
⎙を押してください。

＞プリント出力の例

Mod.　FC6CCE-HX
Ser.no.　70406913
Ver.no.　01-35-16
（ソフトウェアバージョン、表示・コントロールユニット）
Ver.no.　00-20-13
（ソフトウェアバージョン、台はかり）

● SETUP SELECTIONに戻る
<<ソフトキーを押してください。

“フレックスプリント”情報を表示

● セットアップメニューを選択：
SETUPキーを押してください。

＞ “SETUP”が表示されます。

```
SETUP        SELECTION
Config => Printout configuration
App    => Application menu
Info   => Balance/Scale parameters
Menu   => Balance/Scale menu
Input  => User data
 <<  |Config|App  |Info |Menu |Input
```

● 情報を選択する：
“Info”ソフトキーを押してください。

```
SETUP        INFO
 Device Information
 FlexInfo
 <<  |     |     |  ^  |     |  >
```

● “フレックインフォ”を選択
∨ソフトキー、＞ソフトキーを押してください。

＞ フレックスプリント情報が表示されます：プリントを指示するファイル名称、ソフトウェアIDおよびバージョン番号も表示されます。

```
SETUP        INFO        FLEXINFO
PDIRECT      ID---     V.---
PGMPFOOT     ID403     V.000801
PGMPHEAD     ID403     V.000801
 <<  |     |  <  |     |     |
```

○ 必要なら、ソフトウェアID付きで特定のプリントファイル名称を選択して表示（例、ID403）：必要に応じて、∨または∧キーを押してください。

＞ 表示にID---が現れたら：
法定計測のひょう量ブロックはこのプリントラインにはプリントされません。

＞ バージョン番号の表示：
V.xx.xx.xx
ザルトリウス製
V.S.xx.xx.xx

● SETUP概要に戻る：
<ソフトキーを押してください。

● セットアップメニューの終了：
<<ソフトキーを押してください。

＞ 装置は前のモードに戻ります。

セットアップメニューの終了

<<ソフトキーの使用時：

– 設定を変更すると、ソフトウェアが再スタートします。

– 同じ設定のままにしておくと、ソフトウェアは再スタートしません。この場合、プログラムはSETUPキーを押す前に初期状態に戻ります。

SETUPキーを押すと：

– セットアップメニューは終了し、ソフトウェアは通常、再スタートします。

＞ 天びんは前の状態に戻ります。

天びんの構成：FCA モデル

目的

セットアッププログラムでユーザーデータを入力したり、パラメータを設定したりすると、天びんの端末をお客様のニーズに合うように構成することができます。

セットアップメニューには以下のサブメニューが含まれています：

- はかり／天びん機能
- デバイスパラメータ
- アプリケーションパラメータ
- プリント出力
- デバイス情報
- 言語
- 工場設定

法定計測用に天びんを設定

以下のようにメニューアクセススイッチを設定して、天びんに法定計測用の機能を設定してください。

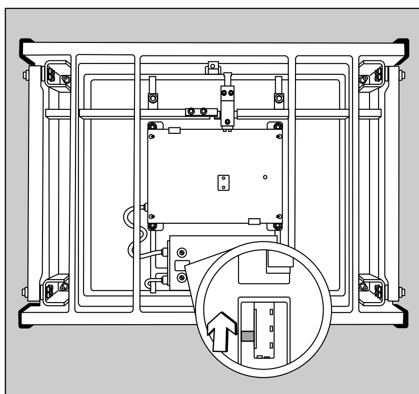
- 表示部：認証天びんインターバル e ；ひょう量の下限容量 Min
- 外部キャリブレーションブロック

FCA...IGG の準備：

● 台はかりから荷重プレートを取り外してください。

● 天びんハウジングの背面からキャップを取り外してください。

● スイッチを上方に動かしてください。



\> スイッチが上の位置にあるとき、セットアップメニューはロックされ、天びんは法定計測に使用することができます。

\> スイッチが下の位置にあるとき、メニューにアクセスできます。

FCA...EDE の準備：

- スイッチ位置については、“ 概要 ” および “ プレートとマーキング ” の項をご覧ください。

言語の設定

インフォメーションの表示は、下記の5言語から選択できます。

- ドイツ語
- 英語（工場設定）
- 英語、米国式日時フォーマット付
- フランス語
- イタリア語
- スペイン語

例：言語を " 英語、米国式日時フォーマット付 " に設定

手順	キー（指示）	表示部／出力
1." Setup "（セットアップ）メニューを選択	SETUP	SETUP Balance/scale functions Device parameters Application parameters Printout Info << v >
2." Language "（言語）を選択して確定	v キーを繰り返し、その後 > ソフトキー	SETUP LANGUAGE Deutsch oEnglish U.S.-Mode Français Italiano << < ^ v ↲
3." U.S.mode "（US モード）を選択	^ ソフトキーを押す	SETUP LANGUAGE Deutsch oEnglish U.S.-Mode Français Italiano << < ^ v ↲
4. 言語を保存	↲ ソフトキー	SETUP LANGUAGE Deutsch English oU.S.-Mode Français Italiano << < ^ v ↲
5. セットアップメニューを終了	<< ソフトキー	Max 6200g d= 0.01g 0% 100% 0.00 g isoTST PT1/T1

セットアップメニューの概要（例）：

例：天びんを " Extreme Vibration "（最強振動）に合わせる。

手順	キー（指示）	表示部／出力
1．セットアップメニューを選択	SETUP ソフトキー	SETUP Balance/scale functions Device parameters Application parameters Printout Info << ∨ >
2．" Adapt filter "（アダプトフィルタ）を選定し確定	∨、その後 > ソフトキー	SETUP BAL.FUNC. Calibration/adjustment Adapt filter Application filter Stability range Taring << < ∨ >
3．メニュー項目 " Extreme Vibration "（最強振動）を選択	∨ ソフトキー	SETUP BAL.FUNC. ADAPT FILT. Minimum vibration oNormal vibration Strong vibration Extreme vibration << < ∧ ∨ ↲
4．メニュー項目 " Extreme Vibration "（最強振動）を確定	↲ ソフトキー	SETUP BAL.FUNC. ADAPT FILT. Minimum vibration oNormal vibration Strong vibration Extreme vibration << < ∧ ↲
5．必要なら、さらにメニュー項目を選択	< ∨ ∧ > ソフトキー	SETUP BAL.FUNC. ADAPT FILT. Minimum vibration Normal vibration Strong vibration oExtreme vibration << < ∧ ↲
6．設定を保存してセットアップメニューを終了	<< ソフトキー	

例：日付と時刻の入力

手順	キー（指示）	表示部／出力
1． セットアップメニューを選択し、“ Device parameters ”（デバイスパラメータ）を選択	SETUP、その後 ∨ソフトキーおよび > ソフトキー	SETUP DEVICE Password User ID Clock Interfaces Display << < ∨ >
2．時計を設定	∨を繰り返し押し、その後 >	SETUP DEVICE CLOCK Time: 15.06.10 Date: 12.09.97 << < ∨
3．時刻を入力	1 1 . 1 2 . 3 0	SETUP DEVICE CLOCK Time: 11.12.30 Date: 12.09.97 ESC ↵
4． 居住地の時間に合わせて時計を設定	↵ソフトキー	
5．日付を入力	1 3 . 0 3 . 0 0	SETUP DEVICE CLOCK Time: 11.12.42 Date: 13.03.00 << < ∧
6．日付を保存	↵ソフトキー	
7． 必要なら、その他のデータを入力	< ∨ ∧ > ソフトキー	
8．セットアップメニューを終了	<< ソフトキー	

天びん機能の設定(BAL.FUNC.)

目的

このメニュー項目では、セットアップメニューにあらかじめ設定されたパラメータを選択し、天びんの機能をユーザーのニーズに合うよう構成することができます。パスワードを設定すると、メニューへのアクセスをブロックすることができます。

特徴

天びんの機能は以下のグループで組み合わせることができます（第1メニューレベル）

- キャリブレーション／調整
- アダプトフィルタ
- 安定レンジ
- テア
- 自動ゼロ点調整
- ひょう量単位1
- ゼロレンジ
- 電源オン時ゼロレンジ
- テア／電源オン時ゼロ
- 工場設定：ひょう量、パラメータのみ（天びん機能のみ）

工場設定：

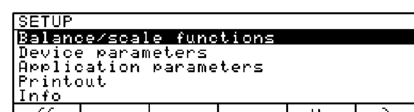
パラメータ：工場設定には、49ページから始まるリスト中で、記号“o”がついています。

準備

はかり／天秤の有効な機能を表示する：

● セットアップメニューを選択：
SETUP キーを押してください。

＞ SETUPが表示されます。



● “Scale functions”（天びん機能）を選択：> ソフトキーを押してください。

パスワードを設定済みの場合：

＞ パスワードプロンプトが表示されます。

○ パスワードにより、アクセスがブロックされている場合：
英数字キーを使ってパスワードを入力してください。

○ パスワードの最後が文字の場合：ABC キーを押して、入力を終了してください。

● パスワードを確定して天びん機能を表示させる：↵ソフトキーを押してください。

＞ 天びん機能が表示されます：



○ 次のグループを選択するには：∨ソフトキーを押してください（下向き矢印）

○ グループ中の前の項目を選択するには：∧ソフトキーを押してください（上向き矢印）

○ グループ中の次のサブ項目を選択するには：> ソフトキーを押してください（右向き矢印）

○ 前のグループを選択するには：< ソフトキーを押してください（左向き矢印）

○ 確定するには：↵ソフトキーを押してください。

特別機能

● セットアップメニューを終了：<< ソフトキーを押してください。

\> お使いのアプリケーションを再スタートしてください。

● パラメータ設定のプリント出力：

– はかり／天びん機能が表示されたら、[⊚]を押してください。

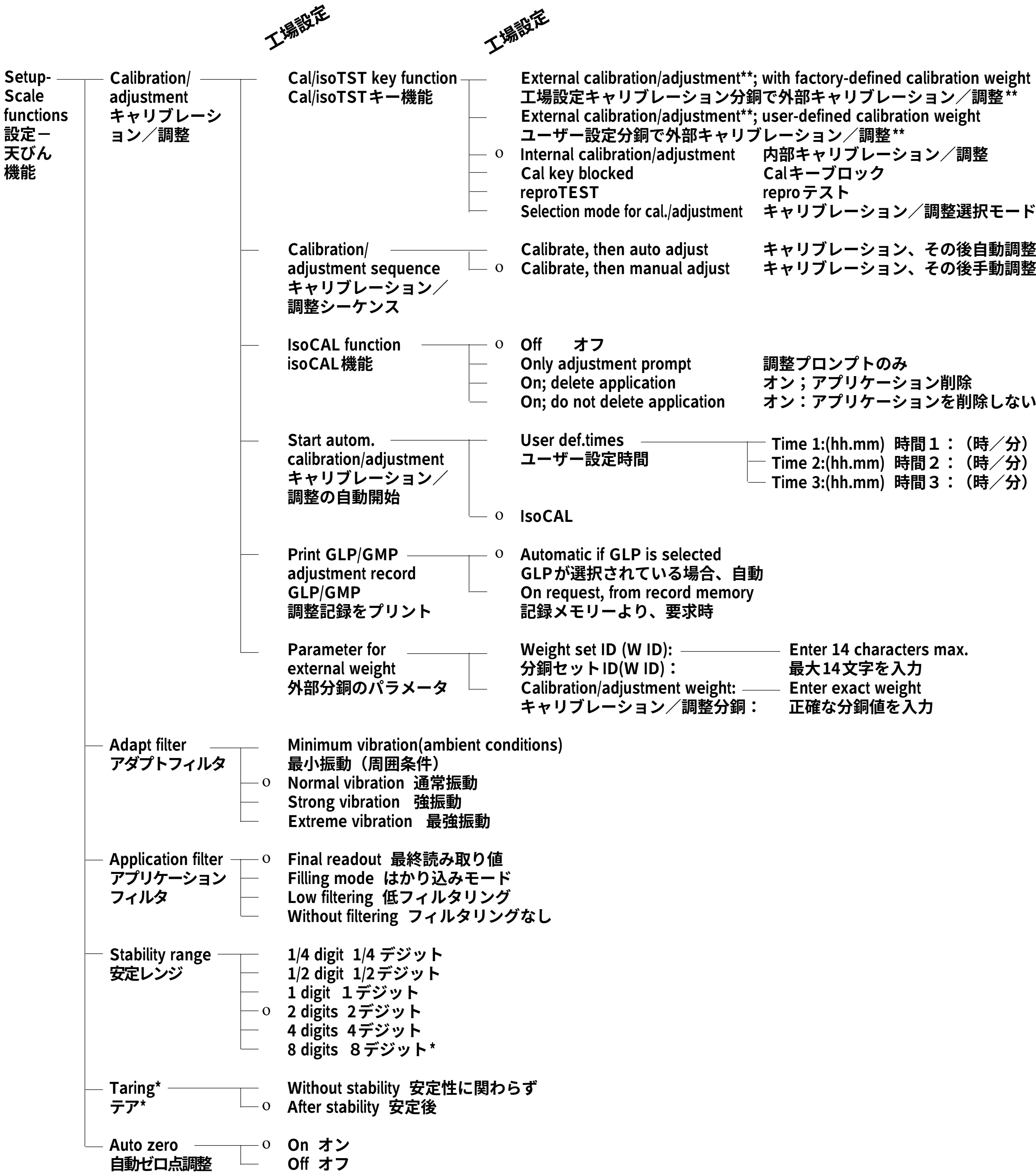
\> プリント出力（例）

20文字を超えるテキストは、中断されます。

```
SETUP
    BAL.FUNC.
---------------------
Calibration/adjustm
  CAL/iso TST key fun
  Internal cal.adju
  Cal/adjustm seq
Cal. With adjustm au.
  IsoCAL-function
                 Off
Start autom.adjus
             IsoCAL
  Print GLP/GMP adju
Automatic if GLP is
Selected
  Parameter for exte
   Wt. ID (W ID):

   Cal.adjust. -wt:
            5000.00g
Adapt filter
     Normal vibration
Application filter
            Filling mode
Stability range
     2 digits
Taring
     After stability
Auto zero
                  Off
  Weight unit 1
              Grams/g
```

など



** ＝欧州経済地域（EEA）の法定計測に使用される認証天びんには適用されません。
* ＝認証天びんはキャリブレーションのみ可能、調整不可

工場設定

- Setup-Scale functions 設定－天びん機能
  - Weight unit 1* ひょう量単位１
    - o Grams/g　グラム/g
    - Kilograms/kg　キログラム/kg
    - Carats/ct　カラット/ct
    - Milligrams/mg　ミリグラム/mg
    - Momme/mom　モンメ/mom
  - Zero range ゼロレンジ
    - 1 percent/max.capacity　1%／最大容量
    - o 2 percent/max.capacity　2%／最大容量
  - Zero range at power on 電源オン時ゼロレンジ設定
    - o Factory setting (depends on model)　工場設定（モデルによる）
    - 2 percent/max.capacity　2%／最大容量
    - 5 percent/max.capacity　5%／最大容量
  - Tare/zero at power on* 電源オン時テア／ゼロ点調整
    - o On　オン
    - Off　オフ
  - Factory settings: only weighing parameters 工場設定：ひょう量パラメータのみ
    - No　いいえ
    - Yes　はい

*　＝欧州経済地域（EEA）の法定計測に使用される認証天びんには適用されません。

デバイスパラメータの設定(DEVICE)

目的

このメニュー項目でセットアップメニューにあらかじめ設定されたメニューパラメータを選択し、天びんの機能をユーザーのニーズに適合させることができます。パスワードを設定すると、メニューへのアクセスをブロックすることができます。

特徴

デバイスパラメータは以下のグループで組み合わせることができます（第1メニューレベル）

– パスワード
– ユーザーID
– 時計
– インターフェース
– 表示部
– キー
– 特別機能
– 工場設定：デバイスパラメータのみ

工場設定：

パラメータ：工場設定には、53ページから始まるリスト中で、記号 “o” がついています。

準備

有効なデバイスパラメータを表示する：

● セットアップメニューを選択：
SETUP キーを押してください。

> SETUPが表示されます。

```
SETUP
Balance/scale functions
Device parameters
Application parameters
Printout
Info
 <<                    v    >
```

● “Device Parameters”（デバイスパラメータ）を選択：v および > ソフトキーを使用してください。
パスワードが設定されていない場合、誰でもセットアップメニューのデバイスパラメータにアクセスすることができます。

パスワードが設定済みの場合：

> パスワードプロンプトが表示されます。

○ パスワードにより、アクセスがブロックされている場合：
英数字キーを使ってパスワードを入力してください。

○ パスワードの最後が文字の場合：ABC キーを押して、入力を終了してください。

● ↲キーを押してパスワードを確定してください。

> デバイスパラメータが表示されます：

```
SETUP        DEVICE
Password
User ID
Clock
Interfaces
Display
 <<         <          v    >
```

○ 次のグループを選択するには：v ソフトキーを押してください（下向き矢印）

○ グループ中の前の項目を選択するには：^ ソフトキーを押してください（上向き矢印）

○ グループ中の次のサブ項目を選択するには：> ソフトキーを押してください（右向き矢印）

○ 前のグループを選択するには：< ソフトキーを押してください（左向き矢印）

○ ↲ソフトキーを押して選択したメニュー項目を確定してください。

パスワードの入力または変更

– 最大8文字のパスワードが設定済みと仮定し、セットアップデバイスパラメータにアクセスします。

● セットアップメニューを選択：SETUP キーを押してください。

> SETUPが表示されます。

● パラメータを選択：v および > ソフトキーを使用してください。

> パスワードプロンプトが表示されます。

```
SETUP        PASSW. CHECK

Enter password:

 <<         <
```

○ パスワードを入力

○ ↲ソフトキーを押してパスワードを確定し、デバイスパラメータを表示してください。

● 忘れないよう、ここにパスワードをメモしておいてください。
パスワード＝...........................

パスワードを設定後、お忘れになった場合：

○ 一般パスワードを入力してください（付録参照）

○ ↲ソフトキーを押して、パスワードを確定および表示してください。

＞ パラメータが表示されます：

● デバイスパラメータ“パスワード”を選択：必要なら、下記の表示が出るまで、∨または∧を繰り返し押してください。

＞ Password：およびその他の既存パスワード

```
SETUP         DEVICE        PASSWORD
Password:                     ABC123

ESC                              ↲
```

● 新規パスワード：数字および文字、もしくはどちらか一方を新規パスワードとして入力してください（最大８文字）。“none”（無し）が表示された場合は、削除すべきユーザーパスワードが設定されていないということになります：[·]を押して確定してください。

● 確定するには：↲ソフトキーを押してください。

● セットアップメニューの終了：<<ソフトキーを押してください。

＞ アプリケーションの再スタートを行ってください。

特別機能

● セットアップメニューの終了：＜＜ソフトキーを押してください。

＞ アプリケーションの再スタートを行ってください

● パラメータ設定をプリント：

－ デバイスパラメータが表示されたら：[⎙]を押してください。

＞ プリント出力（例）

```
SETUP
      DEVICE
------------------------
User ID
 User ID:

Interfaces
  Serial communicati
    SBI
     Baud rate
         1200 baud
     Number of data b
         7 data bits
     Parity
                Odd
     Number of stop b
          1 stop bit
     Handshake-mode
Hardware handshake
after 1 char
  Function external
          Print key
  Function control
          Output
Display
  Contrast
                    2
  Background
                White
  Digit size
10mm + bar graph
+text display
  Application symbo
                   On
  Keys
    CF function in ap
Clear all applicati
    CF function for I
Delete last charact
    Block key functio
    All keys unblocke
```

など

デバイスパラメータ（概要）

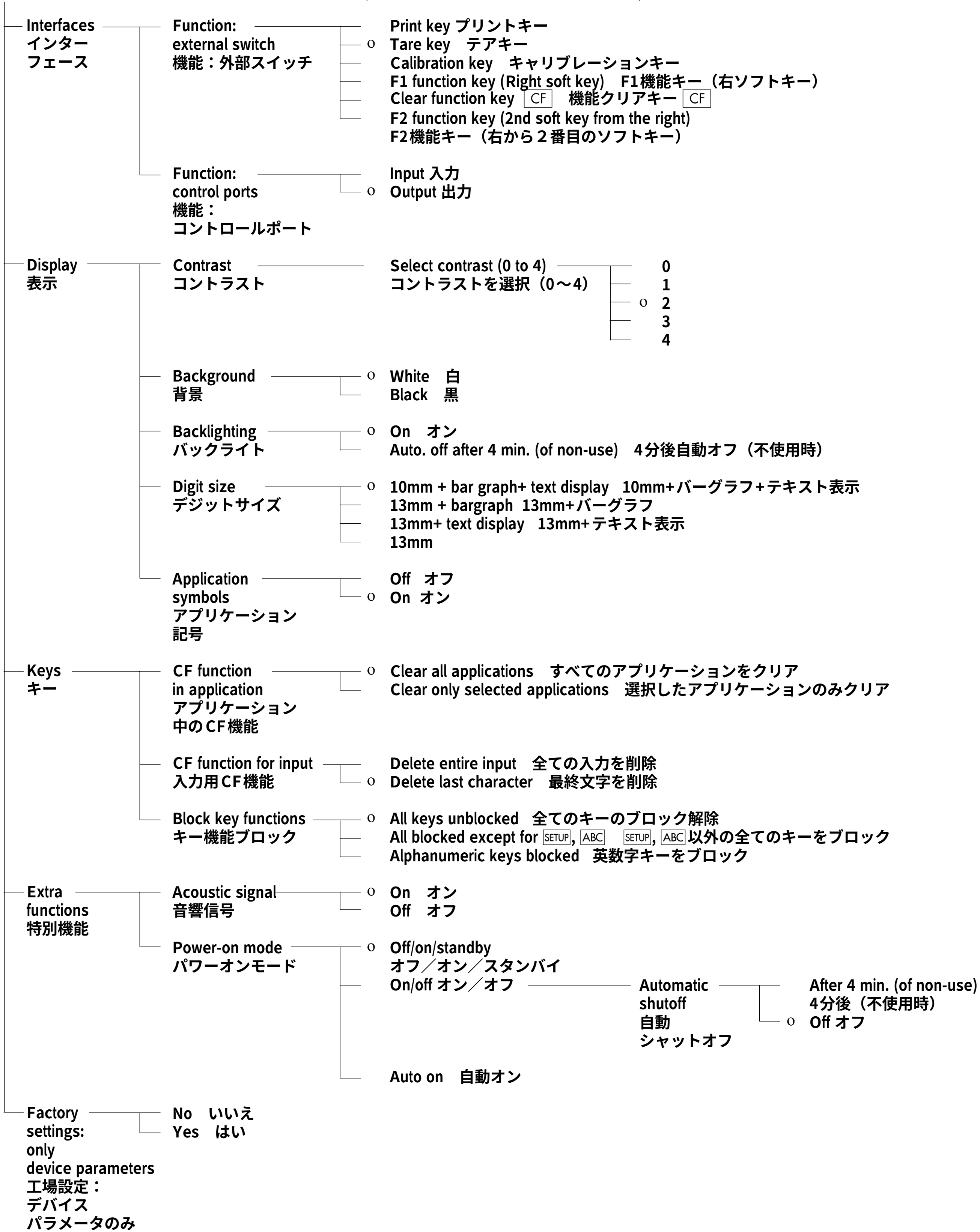
o　工場設定
√　ユーザー設定

Setup-Device parameters 設定ーデバイスパラメータ

工場設定　工場設定　工場設定

- Password パスワード： — None 無し — Enter 8 characters max. 最大8文字で入力
- User ID ユーザーID： — None 無し — Enter 20 characters max. 最大20文字で入力
- Clock 時計
  - Time 時刻： — Enter hh.mm.ss 時／分／秒を入力
  - Date 日付： — Enter dd.mm.yy or mm.dd.yy (01.01.97) 日／月／年または月／日／年の順で入力
- Interfaces インターフェース — Serial communication（PERIPHERALS）シリアル通信（周辺機器）
  - o SBI
    - Baud rate ボーレート
      - 150 baud　150ボー
      - 300 baud　300ボー
      - 600 baud　600ボー
      - o 1,200 baud　1,200ボー
      - 2,400 baud　2,400ボー
      - 4,800 baud　4,800ボー
      - 9,600 baud　9,600 ボー
      - 19,200 baud　19,200ボー
    - Number of data bits データビット数
      - o 7 bit[1]　7ビット[1]
      - 8 bit　8ビット
    - Parity パリティ
      - Space [2]　スペース[2]
      - o Odd　奇数
      - Even 偶数
      - None [3]　無し[3]
    - Number of stop bits ストップビット数
      - o 1 stop bit　1ストップビット
      - 2 stop bits　2ストップビット
    - Handshake mode ハンドシェイクモード
      - Software handshake ソフトウェアハンドシェイク
      - o Hardware handshake, 1 character after CTS ハードウェアハンドシェイク、CTS後1文字
  - xBPI（RS232） — Network address ネットワークアドレス： — o Enter any number from 0 to 31 ０～31までの任意の数字を入力
  - YDP01IS
  - YDP02 — see YDP03 (without 19200 baud) YDP03を参照（19200ボーは無し）
  - YDP03
    - Baud rate ボーレート
      - o 1,200 baud　1,200ボー
      - 2,400 baud　2,400ボー
      - 4,800 baud　4,800ボー
      - 9,600 baud　9,600 ボー
      - 19,200 baud　19,200ボー
    - Parity　パリティ
      - Space スペース
      - o Odd　奇数
      - Even 偶数
    - Handshake mode ハンドシェイクモード
      - Software handshake mede ソフトウェアハンドシェイクモード
      - o Hardware handshake, 1 character after CTS ハードウェアハンドシェイク、CTS後1文字
  - YDP01IS Label (label printer)　YDP01ISラベル（ラベルプリンタ）
  - xBPI-RS485 — Network address: ネットワークアドレス： — o Enter any number from 0 to 31 ０～31までの任意の数字を入力
  - YDP02IS
  - YDP02IS Label (label printer)　YDP02ISラベル（ラベルプリンタ）
  - YDP04IS
  - YDP04IS Label (label printer)　YDP04ISラベル（ラベルプリンタ）
- For the display, keys and extra functions, see next pages 表示、キーおよび特別機能については、次ページ以降を参照してください。

1）パリティで“None”（無し）が選択されているときは無効
2）７データビットが選択されている場合のみ
3）８データビットが選択されている場合のみ


Setup-
Device
parameters
設定－
デバイス
パラメータ
工場設定
工場設定
Interfaces
インター
フェース
Function:
external switch
機能：外部スイッチ
Print key プリントキー
o Tare key テアキー
Calibration key キャリブレーションキー
F1 function key (Right soft key) F1機能キー（右ソフトキー）
Clear function key CF 機能クリアキー CF
F2 function key (2nd soft key from the right)
F2機能キー（右から２番目のソフトキー）
Function:
control ports
機能：
コントロールポート
Input 入力
o Output 出力
Display
表示
Contrast
コントラスト
Select contrast (0 to 4)
コントラストを選択（0～4）
0
1
o 2
3
4
Background
背景
o White 白
Black 黒
Backlighting
バックライト
o On オン
Auto. off after 4 min. (of non-use) 4分後自動オフ（不使用時）
Digit size
デジットサイズ
o 10mm + bar graph+ text display 10mm+バーグラフ+テキスト表示
13mm + bargraph 13mm+バーグラフ
13mm+ text display 13mm+テキスト表示
13mm
Application
symbols
アプリケーション
記号
Off オフ
o On オン
Keys
キー
CF function
in application
アプリケーション
中のCF機能
o Clear all applications すべてのアプリケーションをクリア
Clear only selected applications 選択したアプリケーションのみクリア
CF function for input
入力用CF機能
Delete entire input 全ての入力を削除
o Delete last character 最終文字を削除
Block key functions
キー機能ブロック
o All keys unblocked 全てのキーのブロック解除
All blocked except for SETUP, ABC SETUP, ABC 以外の全てのキーをブロック
Alphanumeric keys blocked 英数字キーをブロック
Extra
functions
特別機能
Acoustic signal
音響信号
o On オン
Off オフ
Power-on mode
パワーオンモード
o Off/on/standby
オフ／オン／スタンバイ
On/off オン／オフ
Automatic
shutoff
自動
シャットオフ
After 4 min. (of non-use)
4分後（不使用時）
o Off オフ
Auto on 自動オン
Factory
settings:
only
device parameters
工場設定：
デバイス
パラメータのみ
No いいえ
Yes はい

プリント出力機能の選択(PRINTOUT)

目的

このメニュー項目で、セットアップメニューにあらかじめ設定されたパラメータを選択すると、ユーザーのニーズに合ったプリント出力を構成することができます。ひょう量とその他の測定値、または計算値およびIDをプリント出力することで、データを文書化することが可能になります。プリントするデータは選択できます。パスワードを設定すると、メニューへのアクセスをブロックし、設定が変更されるのを防ぐことができます。

特徴

デバイスパラメータは下記のグループで組み合わせることができます（第1メニューレベル）

- アプリケーション設定出力
  －設定されたプリント出力
  －フレックスプリント
- 表示値の自動出力
- インターフェースポートへの出力
- ラインフォーマット
- ISO/GLP/GMP　プリント出力
- 識別（識別子）
- 工場設定－プリント出力のみ

工場設定：

パラメータ：工場設定には、次ページのリスト中で、記号 “o” がついています。

準備

有効なプリント出力パラメータを表示する：

● セットアップメニューを選択：
[SETUP] キーを押してください。

＞ SETUPが表示されます。

```
SETUP
Balance/scale functions
Device parameters
Application parameters
Printout
Info
 <<               ∨    >
```

● “Printout”（プリントアウト）を選択：∨および＞ソフトキーを使用してください。
パスワードが設定されていない場合、誰でもセットアップメニューのプリント出力パラメータにアクセスすることができます。
パスワードを設定済みの場合：

＞ パスワードプロンプトが表示されます。

○ パスワードにより、アクセスがブロックされている場合：
英数字キーを使ってパスワードを入力してください。

○ パスワードの最後が文字の場合：[ABC] キーを押して、入力を終了してください。

● ↵を押してパスワードを確定してください。

＞ プリント出力パラメータが表示されます：

```
SETUP        PRINTOUT
Application-defined output
Automatic output of displayed value
Output to interface ports
Line format
ISO/GLP/GMP printout
 <<      <        ∨    >
```

○ 次のグループを選択するには：∨ソフトキーを押してください（下向き矢印）

○ グループ中の前の項目を選択するには：∧ソフトキーを押してください（上向き矢印）

○ グループ中の次のサブ項目を選択するには：＞ソフトキーを押してください（右向き矢印）

○ 前のグループを選択するには：＜ソフトキーを押してください（左向き矢印）

○ 確定するには：↵ソフトキーを押してください。

特別機能

● セットアップメニューを終了：＜＜ソフトキーを押してください。

＞ 使用中のアプリケーションを再スタートしてください。

● パラメータ設定のプリント：

－ プリント出力パラメータが表示されたら、を押してください。

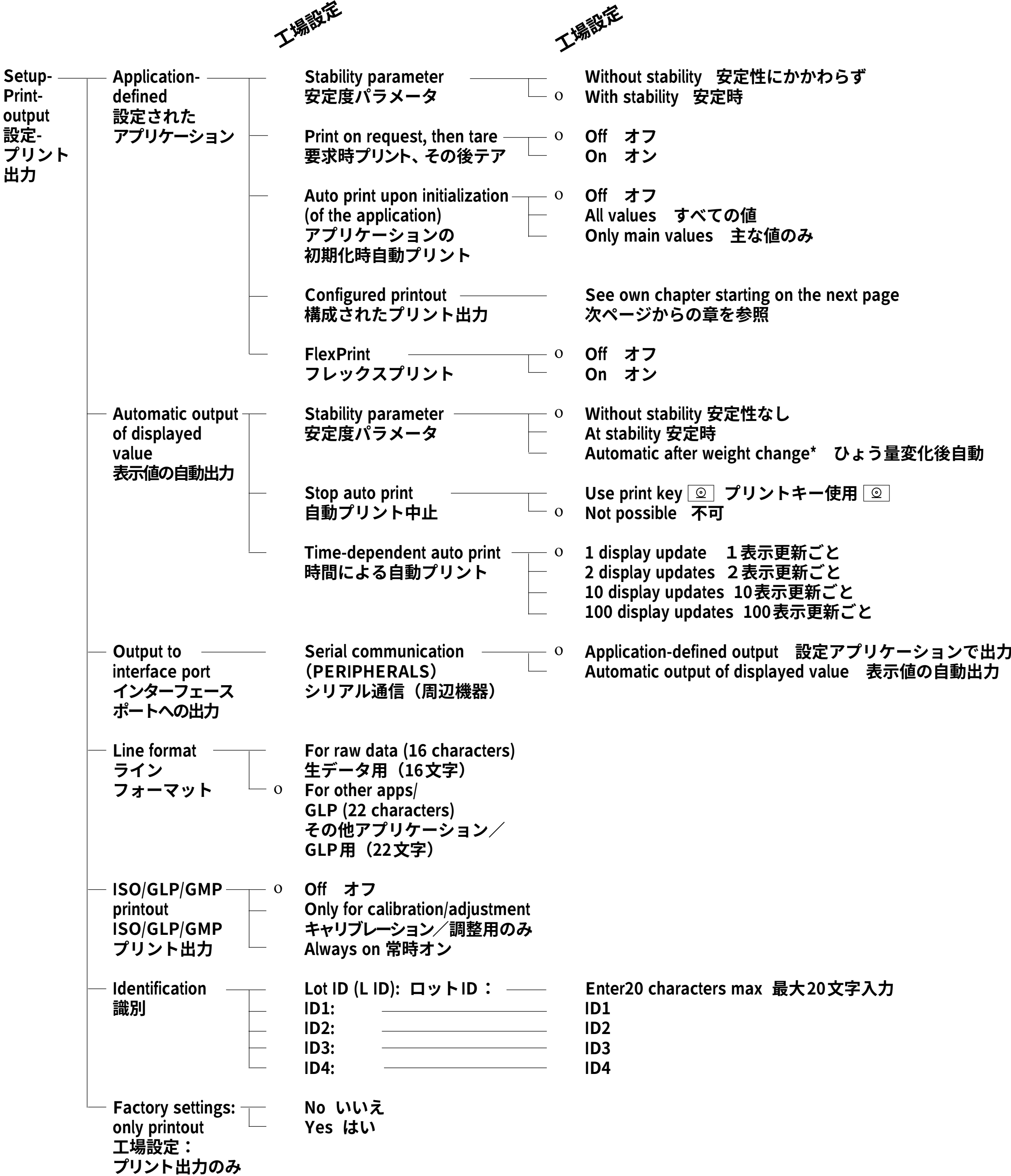
> プリント出力（例）

```
SETUP
     PRINTOUT
----------------------
  Application defined
  Stability paramete
     With Stability
  Print on request t
                Off
  Auto print upon in
          All values
  Configured printou
    Indiv.:Printout
    Comp.: Printout
    Total: Purintout
  Flexprint
                Off
  Automatic Output of
   Stability paramet
     Without stabili
  Stop auto print
     Not possible
  Time-dependent aut
     1 display update
  Output to interface
     Serial communicat:
  Application-defined
  output
    Line format
  For other apps/GLP
  (22 characters)
  ISO/GLP/GMP printou
                Off
  Identification
    Lot (L ID):
    ID1:
                ID1
```

など

プリント出力パラメータ（概要）

o　工場設定
√　ユーザー設定



* ＝荷重変化が10dを上回り、安定に達したときに自動プリント：荷重値の残余差量が5d未満になるまでプリント出力しない

構成されたプリント出力

目的

このメニュー項目では、個別のプリント出力フォーマットを構成することができます。調・配合、合計および統計アプリケーションでは、MRキーを押すことにより、プリント出力全体に含まれる値を設定することができます。
“セットアップ：プリント出力：アプリケーション設定によるプリント出力：構成されたプリント出力”では、個別、コンポーネント、あるいは各アプリケーションのプリント出力で有効な項目を含む合計データ記録を構成することができます。
データ記録の入力には、特定のアプリケーションに依存するものもありますので、プリント出力の構成は、アプリケーションの設定後に行ってください。

特徴

– データ記録中の最大項目：60
– 個別ひょう量、コンポーネント、合計、バックひょう量および統計用のプリント出力フォーマットは別々に構成可能。
– 個別プリント出力を実行：
  [⊙] キーを押してください。

アプリケーションデータの自動プリント出力：動物ひょう量または密度アプリケーションの結果（セットアップメニュー：アプリケーション１：密度：プリント出力：全データ）チェックひょう量アプリケーション、タイマーコントロールプリント出力、第２テアメモリのOK値

– コンポーネントプリント出力：
  合計、調・配合または統計アプリケーションの結果については、M+またはM−キーを押してください。(セットアップ：アプリケーション３：...、個別コンポーネントのプリント：オン)
– 合計プリント出力：合計、調・配合または統計アプリケーションについては、MRキーを押してください。
– バックひょう量プリント出力または記録：バックひょう量後、自動的に実行。または、バックひょう量終了時に結果が表示されたら、[⊙] キーを押して手動で実行。
– 統計プリント出力または出力：統計の表示時に、[⊙] キーを押して実行してください。

差動ひょう量のプリント出力：
標準あるいは構成された（ユーザー設定）レポートとして実行できます。
以下のプリント出力を構成できます：
– 個別プリント出力
– バックひょう量プリント出力
– 統計プリント出力

プリント出力は、下記の２通りのうち、いずれかの方法で実行できます。
– ユーザーの要求時、[⊙] キーを押して実行（要求時プリント）
– セットアップメニューで設定時、自動(アプリケーションパラメータ：アプリケーション１：差動ひょう量：プリント出力実行：自動)

セットアップメニューで、自動プリント出力の実行を止めることができます（アプリケーションパラメータ：アプリケーション１：差動ひょう量：プリント出力実行：無し）
別のアプリケーションに切り替えるか、セットアップメニューのアプリケーションパラメータ中の特別機能を起動あるいは解除すると、データ記録は削除されます。
– データ記録の一覧リストは、現在起動中のアプリケーションプログラムと特別機能に基づいて作成されます。
– プリント出力項目は、個別に削除できます。
– 以下の設定になっているとき、プリント出力は実行されません：
  セットアップ：プリント出力：ラインフォーマット：生データ用（16キャラクタ）
– フッターのプリント項目“Form feed”（フォームフィード）：

“YDP01IS-Label”および“YDP02IS-Label”インターフェースモードで、次のラベルの先頭に進んでください。

特別機能

● プリント出力の構成を終了：<< ソフトキーを押してください。

> アプリケーションの再スタートを行ってください。

“選択”および“リスト”設定のプリント

－ ＬＩＳＴ:現在選択されているリストを印刷
Select：選択できるプリント出力項目

● 選択バーがＬＩＳＴまたはSelectにある場合：[⊙]キーを押してください。

> プリント出力（例）

```
BACKW. PRINT.LIST
====================
Sample date
Net initial wt.
Backweighed res
Loss in %
========================
```

など

実例：
カウンティングアプリケーションの個別プリント出力に点線、日付／時刻、個数計量および正味ひょう量を含めるよう構成する。
設定（この例では、工場設定の変更が必要）：
セットアップ：アプリケーションパラメータ：アプリケーション１：カウンティング
セットアップメニューの終了：<< ソフトキーを押す
その後、セットアップメニューを再度呼び出し、選択：プリント出力：アプリケーション設定によるプリント出力：構成されたプリント出力

手順	キー（指示）	表示部／出力
1. セットアップメニューの “ Printout ”(プリント出力)を選択	SETUP、その後 v および > ソフトキーを繰り返し押す	SETUP PRINTOUT Application-defined output Automatic output of displayed value Output to interface ports Line format ISO/GLP/GMP printout << < v >
2.“ Application-defined output ”(アプリケーション設定によるプリント出力)を確定	> ソフトキー	SETUP PRINTOUT APPLICATION Stability parameter Print on request then tare Auto print upon initalization Configured printout FlexPrint << < v >
3.“ Configured printout ”(構成されたプリント出力)を選択し確定	v ソフトキーを３度、その後 > ソフトキー	PRINTOUT APPLICATION CONFIG Indiv.: Printout f. app./weighing << < >
4.“ Indiv. printout ”(個別プリント出力)を確定	> ソフトキー	LIST INDIV.PRT SELECTION Blank line -------- Form feed Date/time Time << < >
5.“ Dotted Line ”(点線)を選択	>、v、↲ ソフトキー	LIST INDIV.PRT SELECTION -------- | Blank line -------- Form feed Date/time Time << < ^ v ↲
6.“ Date/Time ”(日付／時刻)を選択	v ソフトキーを２度、その後 ↲ ソフトキー	LIST INDIV.PRT SELECTION -------- | Blank line Date/time | -------- Form feed Time GLP header << < ^ v ↲
7.“ Piace count ”(個数計量)を選択	v を繰り返し、その後 ↲ ソフトキー	LIST INDIV.PRT SELECTION -------- | Net (N) Date/time | Gross (G#) Piece count | Ref.quantity Ref. weight Target << < ^ v ↲
8.“ Net weight ”(正味ひょう量)を選択	^ ソフトキーを繰り返し、その後 ↲ ソフトキー	LIST INDIV.PRT SELECTION -------- | ID1 Date/time | ID2 Piece count | ID3 Net (N) | ID4 Gross (G#) << < ^ v ↲
9.“ Printout configration ”(プリント出力の構成)を終了	<< ソフトキー	
10. ひょう量操作を実行、その後プリント		-------------------- 14.01.2000 09.19 Qnt + 598 pcs N + 2003.13 g

表示情報

目的

このメニュー項目では、特定の天びん（“ デバイス ”）の情報と、“ フレックスプリント ” 情報を表示させることができます。

デバイス情報の表示

- セットアップメニューの選択：
  SETUP キーを押す

> “ SETUP ” が表示されます：

```
SETUP
Balance/scale functions
Device parameters
Application parameters
Printout
Info
  <<                          v      >
```

- “ Device information ”（デバイス情報）を選択：
  v ソフトキーを繰り返し押し、その後 > ソフトキーを押してください。

> デバイス情報が表示されます：

```
SETUP          INFO            DEVICE
Version no:                  01-45-01
Wgh.sys. ver. #:             00-20-11
Model:                     FCA64EDE-HX
Serial no.:                  91205355

  <<             <
```

- デバイス情報をプリント：
  ⊙ キーを押してください。

> プリント出力（例）

```
---------------------
23.02.2000      13:02
Model     FCA64EDE-HX
Ser.no.      91205355
Vers.no.     01-45-01
```
(オペレーティングプログラムのバージョン)
```
ID          BECKER123
```
(ユーザー ID)
```
---------------------
SETUP
       INFO
                DEVICE
---------------------
Version-no.:  01-45-01
```
(オペレーティングプログラムのバージョン)
```
wgh.sys.vers:00-20-11
```
(ひょう量部のバージョン)
```
Model:     FCA64EDE-HX
Serial no.:   91205355
---------------------
```

- SETUPの概要に戻るには：
  < ソフトキーを押してください。
- セットアップメニューの終了：
  << ソフトキーを押してください。

> オリジナルの設定は再保存されます。

フレックスプリント情報を表示

● セットアップメニューを選択：
SETUP キーを押す

＞ “ SETUP ” が表示されます：

```
SETUP
Balance/scale functions
Device parameters
Application parameters
Printout
Info
 <<                    v     >
```

● “ Info ”（インフォ）を選択：
∨ソフトキーを繰り返し押し、その後 ＞ソフト キーを押してください。

```
SETUP        INFO
Device information
FlexInfo

 <<         <          v     >
```

● “ FlexInfo ”（フレックスインフォ）を選択：
∨ソフトキー、その後 ＞ソフトキーを押してください。

＞ プリントを指示するファイル名、ソフトウェア IDおよびバージョン番号とともに、フレックス プリント情報が表示されます。

```
SETUP        INFO        FLEXINFO
PDIRECT      ID---     V.---
PGMPFOOT     ID403     V.000801
PGMPHEAD     ID403     V.000801

 <<         <
```

○ 特定のプリントファイル名をソフトウェアID つきで選択する場合（例、ID403）：
必要に応じて、∨または∧キーを押してください。

＞ ＩＤ－－－が表示されたら：
法定計測用のひょう量ブロックはこのプリント ファイルでは印刷されません。

＞ バージョン番号の表示： V.xx.xx.xx
ザルトリウス製： V.S.xx.xx.xx

● SETUPの概要に戻るには：
＜ソフトキーを押してください。

● セットアップメニューの終了：
＜＜ソフトキーを押してください。

＞ 装置は前のモードに戻ります。

天びんの操作

基本ひょう量機能

目的

基本ひょう量機能は常にアクセス可能で、単独でも、アプリケーションプログラムと組み合わせてもお使いいただけます（ひょう量単位、カウンティング、パーセントひょう量等の間で切り替え）

特徴

- 天びんのテア
- ひょう量値にIDを設定
- ひょう量値を印刷
- ひょう量値のIDコードを印刷

工場設定

テア：After stability

手動／自動プリントモード：

Manual with stability

ラインフォーマット：

For other apps/GLP

(22 characters)

ソフトキー機能

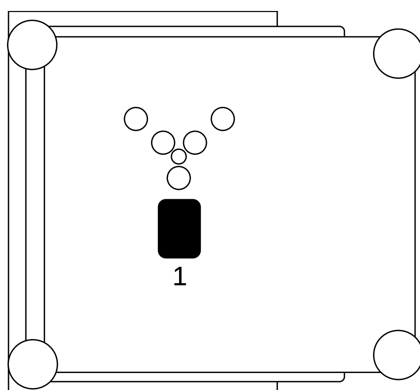
isoTST	キャリブレーション／調整ルーチンを開始
isoCAL	キーを押してisoCALルーチンを開始
S ID	入力したIDを保存

天びん下部でのひょう量

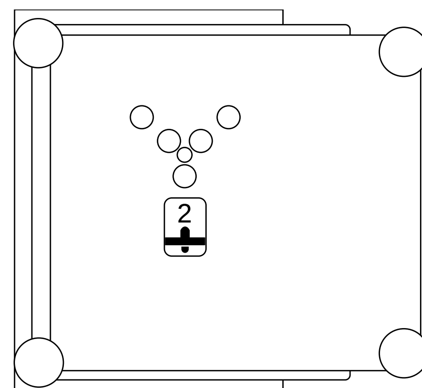
天びん底に、天びん下部でのひょう量ハンガー用ポートがついています。

FC...BBE, FC...CCE:

● 天びん底のカバープレート（1)を開けてください。

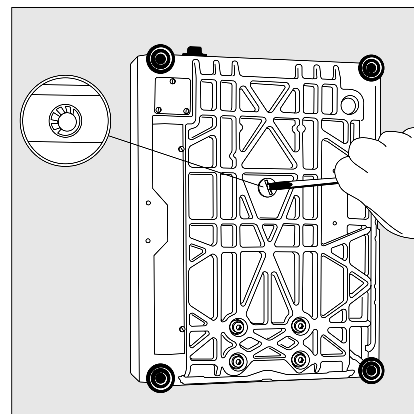


● サンプルをフックに（例：吊り線等を用いて）取り付けてください。（2）



FC...EDE:

● 適合するスクリュードライバーを用いて、天びん底のカバープレートを外してください。



● フックをクロスバーに固定してください。（“アクセサリー”の項参照）

○ 必要なら、風よけのための風防を取り付けてください。

EU*での法定計測用として承認されている認証天びんについての重要な注意：
天びん下部のひょう量ポートは、認証天びんが法定計測機器として使用される場合、開いたり使用したりすることはできません。

準備

● 天びんの電源オン：I/⏻ を押す

＞ ザルトリウスロゴが表示されます。

○ 天びんをテアしたいとき：TARE を押してください。

＞ 天びんがテアまたはゼロ点調整されると、o記号が表示されます（±0.25デジット）。

EU*での法定計測用として承認されている認証天びんについての重要な注意：
認証天びんのタイプ認証証明書は、非自動ひょう量装置にのみ適用されます；自動操作については、補助計測装置の有無にかかわらず、お使いの天びんの設置場所に適用される国の規定に従ってください。

● 天びんを法定計測機器として使用する前に、設置場所にて天びんのキャリブレーションを行ってください（この章の“キャリブレーションと調整”の項をご参照ください）。

○操作中に、認証IDラベルに表示される温度レンジを上回ってはいけません。

*欧州経済地域（EEA）の協定調印国を含む。

追加機能

以下の機能に加えて：

－ 英数字入力

－ テア（英数字入力中は除く）

－ プリント

ひょう量アプリケーションから、以下の機能にアクセスすることもできます。

キャリブレーション

● ｉｓｏＴＳＴを押してください

＞ 詳細は「キャリブレーション／調整」の項を参照してください。

設定

● SETUP を押してください。

＞ 詳細は「天びんの構成」の項を参照してください。

天びんの電源を切る

● I/⏻ を押してください。

＞ 天びんの電源が切れます。

＞ 表示部がブランクになります。

実例

例W1：単純ひょう量

手順	キー（指示）	表示部／出力
1．必要な場合は、天びんをテアしてください。	TARE	Max6200 g d= 0.01g 0% 100% 0.00 g COUNTING: nRef = 10 pcs isoTST PT1/T1 Start
2．サンプルのIDを入力してください。	例W2を参照	
3．サンプルのひょう量を決定してください（例）。	天びんに荷重を載せます。	Max6200 g d= 0.01g 0% 100% 2231.00 g COUNTING: nRef = 10 pcs isoTST PT1/T1 Start
4．ひょう量値をプリントしてください。	⎙	S-ID ABC123 N + 2231.56 g

例W2

サンプルIDとして「ABC123」と入力してください。
注意：
-サンプルIDは、基本的に一回のひょう量操作にのみ有効です。
-データを出力するとIDは削除されます。

手順	キー（指示）	表示部／出力
初期状態（天びんは無荷重） （IDは天びんが荷重されている間に入力できます）		Max6200 g d= 0.01g 0% 100% 0.00 g COUNTING: nRef = 10 pcs isoTST | PT1/T1 | Start
1．アルファベット順入力を選択	ABC	Max6200 g d= 0.01g 0% 100% 0.00 g COUNTING: nRef = 10 pcs ABCDEF | GHIJKL | MNOPQR | STUVWX | YZ/=-, | :#*"&
2．必要な文字グループを選択	ABCDEF ソフトキー	Max6200 g d= 0.01g 0% 100% 0.00 g COUNTING: nRef = 10 pcs A | B | C | D | E | F
3．“A”を入力 （文字を削除するには	A ソフトキー CF）	Max6200 g d= 0.01g 0% 100% A ABCDEF | GHIJKL | MNOPQR | STUVWX | YZ/=-, | :#*"&
4．文字グループを選択して “B”を入力	ABCDEF ソフトキー B ソフトキー	Max6200 g d= 0.01g 0% 100% AB ABCDEF | GHIJKL | MNOPQR | STUVWX | YZ/=-, | :#*"&
5．文字グループを選択して “C”を入力 （文字のみが入力されていれば、 入力を終了：	ABCDEF ソフトキー C ソフトキー ABC）	Max6200 g d= 0.01g 0% 100% ABC ABCDEF | GHIJKL | MNOPQR | STUVWX | YZ/=-, | :#*"&
6．1.2.3の数字を入力	1 2 3	Max6200 g d= 0.01g 0% 100% ABC123 PT1 | S ID
7．IDを保存 （最大20文字まで） ー次の出力には、サンプルIDが含まれます。	S ID ソフトキー	Max6200 g d= 0.01g 0% 100% 0.00 g COUNTING: nRef = 10 pcs isoTST | PT1/T1 | Start

基本設定：FC モデル

キーパッド

CF キーを使うと、入力およびアプリケーションを削除できます。

アプリケーションを削除する場合は、アプリケーションに保存されているすべてのデータ、または選択したデータのみを削除することができます。

CF function
in application

入力を削除する場合は、フィールド内に入力されたすべてのデータ、または最後に入力した文字のみを削除することができます。

CF function for inputs

キーファンクションをブロックできます。

すべてのキー（I/⏻ と SETUP を除く）、または英数字キーのみをロックすることができます。

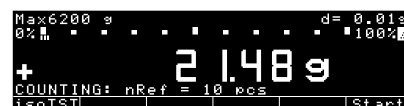
Block key functions

表示部

個別のニーズに合わせて、表示部を設定することができます。

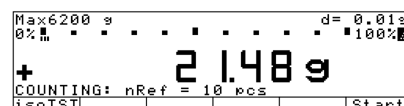
文字は、白地に黒、または黒字に白で表示されます。

Background

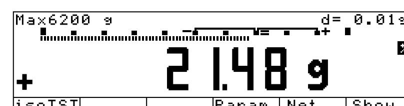


バーグラフまたはテキストラインのどちらか、もしくは両方を消すことができます。

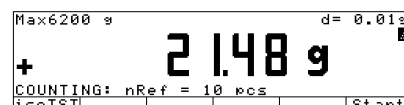
Digit size



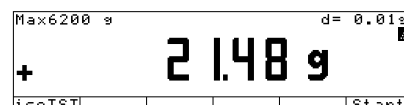
10mm + bar graph
+ text display



13mm + bar graph



13mm + text display



13mm

アプリケーション・シンボルの表示を消すことができます。

Application symbols

設定をプリント出力する
アプリケーション・プログラムを初期化するには、数値を入力する必要があります。すべての初期数値、または主要な数値のみをプリント出力するように天びんを設定することができます。プリント出力は、数値を決定するとすぐ、自動的に行われます。
Auto print upon initialization

IDコード（16文字）なしで、またはIDコード表示（22文字）をして、ひょう量または計算した数値をプリント出力することができます。Line format.
“ データ出力機能 ” も参照してください。

ISO/GLP/GMP準拠のプリント出力を毎回作成することができます。ただし、キャリブレーション／調整後に限ります。“ データ出力機能 ” も参照してください。
ISO/GLP/GMP printout

天びんの電源作動時にアプリケーションを自動で起動させる。
天びんの電源を入れたときに、前回電源を切る前に作動していたアプリケーションを自動的に起動させることができます。
Auto-Start app. When power goes on

追加機能
（天びんメニュー内）：ＦＣモデル

パスワード
パスワードを設定することによって、セットアップメニュー内のパラメータ設定とIDコード入力機能、そして正確なキャリブレーションひょう量へのアクセスを制限することができます。
Setup:Inputの下にパスワードを入力してください。詳細は“天びんの設定”を参照してください。

メニューパラメータの保護
セットアップメニュー内で、メニューパラメータを以下のように設定することができます。
– 変更用のアクセス可能
(Change parameters,[8-1-1])
– 読み取り専用
(Read parameters,[8-1-2])

音響信号
キーを押すと、音響信号が出ます。押したキーが正しければ、ピーという音が1回鳴ります。キーが正しくないときは、音が2回鳴ります（機能は開始されません）。セットアップメニューで、以下の設定ができます。
– 音響信号を鳴らす
(On,[8-2-1])
– 音響信号を鳴らさない
(Off,[8-2-2])

遠隔操作用のユニバーサルスイッチ
外付のユニバーサルスイッチを天びんのインターポートに接続して（例：フットスイッチ）、以下の機能を遠隔操作することができます。セットアップメニュー内で、リモートスイッチで操作する機能を設定できます。
– 1(Print key, [8-4-1])
– 2(Tare key, [8-4-2])
– 3(Cal key, [8-4-3])
– 4(F1 function key,[8-4-4])
– 5(CF key,[8-4-5])
– 6(F2 function key,[8-4-6])

“PCキーボード”機能
実行される英数字のキーコードは、ドイツ語のキーボード配置にのみ対応しています（例えば、1列目には、「Y」ではなく「Z」が配置されています）。英数字キーの中には、Shiftキーと一緒に使うものもあります：

a-z, A-Z, 0 -9, スペース
,,.¥+#<>! “$@%&/();=:_Ș*”

ファンクション・キー

PCキーボード	天びん
F1	TARE キー
F2	SETUP キー
F3	ソフトキー6
F4	ソフトキー5
F5	ソフトキー4
F6	ソフトキー3
F7	ソフトキー2
F8	ソフトキー1
F9	Display
F10	Escape
F11	/[PRINT]キー
F12	TARE キー
Return	ソフトキー1
Backspace	Escape
上向きカーソル	ソフトキー3
左向きカーソル	ソフトキー 4
下向きカーソル	ソフトキー2
右向きカーソル	ソフトキー1
POS1 (HOME)	ソフトキー6
ESC	Escape
PRINT	/[PRINT]キー

"Num Lock"と"Caps Lock"キーには対応していません。これらのキーを各国ごとに異なる機能に変えることはできません。

表示部バックライト

表示された数値を読み取りやすくするために、表示部にはバックライトがついています。セットアップメニュー内で、以下の設定ができます。

- 表示部バックライト点灯
  (On, [8-5-1])
- 4分間操作がなかったときは自動的に表示部のバックライトが消灯
  (Auto off after 4 minutes, [8-5-3])

パワーオンモード

天びんの電源を入れるタイミングを設定できます。

- 電源を切る
  (Off/on/standby [8-6-1] または Off/on [8-6-2])
- 自動的に電源オン
  (Auto on, [8-6-4])

使用後に天びんの電源を切るタイミングを設定できます。

- 電源を切る(Off/on,[8-6-2])(許容ひょう量が16kg以上の場合は不可)
- スタンバイモード(Off/on/standby,[8-6-1])

天びんの電源を入れると、セルフテスト機能が起動します(文字列にTESTと表示され、バーグラフが現れます)。

セルフテストが終了すると、天びんのひょう量レンジが表示されます(度量衡データの列がさまざまな増加量を表示します)。

自動停止

セットアップメニュー内でパラメータ[8-6-2]が選択されている場合、以下の設定ができます。

- 4分間操作されないと自動的に電源を切る
  (After 4 minutes,[8-7-1])
- 自動停止の無効
  (Off,[8-7-2])

ISO/GLP/GMP規格の記録のプリント出力

セットアップメニュー内で、以下の設定ができます。

- ISO/GLP/GMP規格の記録をプリントしない。
  (Off,[8-10-1])
- ISO/GLP/GMP規格の記録を、キャリブレーション/調整時にのみプリントする。
  (Only for calibration/adjustment,[8-10-2])
- 全てのプリント出力をISO/GLP/GMP規格にする。
  (Always on,[8-10-3])

すべてのパラメータ変更の取り消し―リセット機能

パラメータには、それぞれ工場設定があります。セットアップメニュー内で、以下の設定ができます。

- セットアップを終了後、工場設定を復元する。
  (Factory settings,[9-1-1])

デバイス・パラメータ
FCA モデル

パスワード
パスワードを入力して、オペレーティング・メニューおよび、ID コードと正確なキャリブレーション分銅を入力する機能へのアクセスを制限することができます。
詳細は、“ 天びんの設定 ” の章の “ デバイス・パラメータの設定 ” を参照してください。

ユーザーID
お客様個人のパスワードを入力することができます（最大20文字）。

時計
ISO/GLP/GMPのプリント出力は、測定の日付・時刻印を入れて作成しなければなりません。その他のプリント出力には、日付・時刻印はなくても構いません。
詳細は “ 天びんの設定 ” の章の “ デバイス・パラメータの設定 ” を参照してください。

インターフェース

目的
パラメータを以下のインターフェースに設定できます。
– シリアル・インターフェースポート
– 外付スイッチ機能

シリアル・コミュニケーションポート
シリアル・コミュニケーションポートを以下のモデル用に設定できます。
– SBI
– XBPI
– YDP01IS
– YDP02
– YDP03
– YDP01IS-Label
– XBPI RS-485
– YDP02IS
– YDP02IS-Label
– YDP04IS
– YDP04IS-Label

ユニバーサル・リモートスイッチ
外付のユニバーサル・リモートスイッチ（フットスイッチ）を、2つのシリアル・ポートのうちのいずれかに接続することができます。スイッチを入れたときに、以下の機能のうち1つが実行されるように指定できます。
– Print key
– Tare key
– Cal key
– F1 function key
– CF key
– F2 function key

ピン配列図に関する詳細は、“ データ出力機能 ” の章の “ ピン配列図 ” を参照してください。

表示部

表示部を自分用に設定することができます。

コントラストは5段階に調節できます：

Contrast

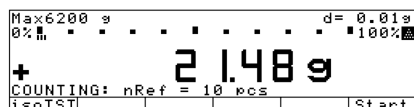
文字は、白地に黒、または黒字に白で表示されます：

Background

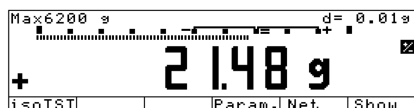


バーグラフと文字列のどちらか一方、または両方を消すことができます。

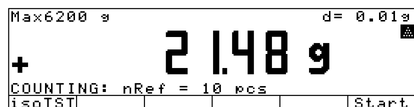
Digit size



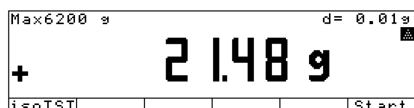
10mm + bar graph + text display



13mm + bar graph



13mm + text display



13mm

アプリケーション記号の表示を消すことができます。

Application symbols

キー

入力やアプリケーションの削除を行う CF キーに、別の機能を設定することができます。

アプリケーションを削除する場合、すべてのアプリケーションに保存されているデータ、または選択したデータのみを削除することができます。

CF function in application

入力を削除する場合、フィールドに入力されているすべてのデータ、または最後に入力した文字のみを削除することができます。

CF function for inputs

キー機能をロックすることができます。すべてのキー（I/⏻ と SETUP を除く）、または英数字キーのみをロックすることができます。

Block key functions

特別機能

音響信号

キーを押すと、音響信号が出ます。押したキーが正しければ、ピーという音が1回鳴ります。キーが正しくないときは、音が2回鳴ります（機能は開始されません）。セットアップメニューで、以下の設定ができます。

– 音響信号を鳴らす
  (On)
– 音響信号を鳴らさない
  (Off)

パワーオンモード

天びんの電源を入れるタイミングを設定できます。

– 電源を切る
  (Off/on/standby)
  または
– 自動的に電源オン
  (Auto on)

電源を切ったときにスタンバイモード(Off/on/standby)になるように設定できます。

天びんの電源を入れると、セルフテスト機能が起動します（文字列にTESTと表示され、バーグラフが現れます）。

キャリブレーション／調整 "isoTEST"*

目的

キャリブレーションとは、サンプルのひょう量読み出し値と実際のひょう量（質量）の差を測定することです。キャリブレーションを行うことで、天びんの内部に何らかの変化を与えることはありません。

調整とは、表示された測定値と実際のサンプルのひょう量（質量）の差を修正すること、またはその差を許容誤差内に減少させることです。

> EU**で法定計測器として認可されている天びんを使用する方へ
> 法定計測器として認可されている天びんを使用する前に、設置する場所で、かならずウォームアップ後の「内部キャリブレーション」を行ってください。

*　isoTEST＝アメリカ合衆国とカナダのテスト
**　欧州経済地域（EEA）協定の調印国を含む

使用可能な特徴

キーを押してisoTEST機能を起動し、計量、検査、試験装置として使用されている天びんの点検をいつでも行うことができます。天びんがキャリブレーションされると、偏差が表示されます。Startソフトキーを押して、調整を開始してください。調整を行わないときは、Endソフトキーを押して、isoTESTをキャンセルしてください。

天びんのキャリブレーションには、外部的なもの（天びんメニュー：CAL/isoTSTキー機能；メニュー項目Ext.cal./adj.;factory-def.wt.またはExt.cal./adj.; user-defined wt.）と内部的なもの(Internal cal./adjustment)があります。外部キャリブレーションには、以下の種類があります。

- プリセット分銅値を使用する
  Ext.cal./adj.;
  factory-def. wt.
- ユーザー設定の分銅を使用する
  Ext.cal./adj.;
  user-defined wt.

調整には以下の種類があります。

- キャリブレーション後に自動調整
  Cal.,then auto adjust.
- キャリブレーション後に、手動で調整開始
  Cal.,then manual adjust

キャリブレーション・モードを選択することもできます。

- 特定の設定にしたがって作動する（外部または内部）
- isoTESTソフトキーを押した後、ユーザーが選択する。：
  Selection mode.

最後のキャリブレーション／調整から一定の時間が経過した後、または設定した数値を上回って室温が変化した場合の調整プロンプトを、天びんに自動的に表示することができます。

あらかじめ設定されている時間および温度の限界に達したとき、またはどちらか一方の状態に達した場合に、自動的にキャリブレーション／調整(isoCAL)を行うように天びんを設定することができます。
On and reset application および
On without resetting application.

キャリブレーション／調整の結果を、ISO/GMP規格のプリント出力または最大50回までの調整結果を記載した一括プリント出力に記録することができます。89ページと93ページを参照してください。

工場設定
キャリブレーション／調整モード
Selection mode
キャリブレーション／調整結果
Calibrate, then auto adjust
自動キャリブレーション／調整機能
On without resetting app.
自動調整の開始
isoCAL
GLP/GMP規格の記録の作成
Automatic if GLP is selected

精度等級 Ⅱ の認証天びんの外部キャリブレーション
－天びんが法定計測に使用されているときは、外部キャリブレーションは行えません。
＞外部キャリブレーションを行えるのは、認証シールをはがした後のみです。この場合、認証の有効性は無効となり、再認証を受けなければなりません。
－再認証後、外部キャリブレーションを行うことができます。

準備：FC モデル
パラメータをキャリブレーション／調整用に設定してください。
例：自動キャリブレーション／調整、isoCAL オン時

手順	キー（指示）	表示部／出力
1．天びんの電源を入れる	I/⏻	**ザルトリウスのロゴ** **セルフテスト**
		Max6200 g　　　　d= 0.01g 0%▮ ・ ・ ・ ・ ・ ▮ ・ ・ ・ ・ ・ ▮100% 0.00 g COUNTING: nRef = 10 pcs isoTST | | PT1/T1 | | | Start
2．セットアップメニューを選択	SETUP	SETUP　　SELECTION Config => Printout configuration App　 => Application menu Info　=> Balance/scale parameters Menu　=> Balance/scale menu Input => User data << | Config | App | Info | Menu | Input
3．天びんメニューを選択	Menu **ソフトキー**	SETUP　　MENU　　[　　] 1 Balance/scale functions 2 Interface 6 Print in weighing mode 8 Extra functions 9 Reset menu << | App | | | v | >
4．天びん機能の選択を確認	> **ソフトキー**	MENU　　BAL.FUNC.　[1-　] 1 Adapt filter 2 Application filter 3 Stability range 5 Taring 6 Auto zero << | App | < | | v | >
5．“ CAL/isoTST key function（キー機能）” を選択	**繰り返し** v **ソフトキー**	MENU　　BAL.FUNC.　[1-　] 3 Stability range 5 Taring 6 Auto zero 7 Weight unit 1 9 CAL/isoTST key function << | App | < | ^ | v | >
確定	> **ソフトキー**	BAL.FUNC.　CAL KEY　[1- 9-] 1 Ext. cal./adj.: factory-def. wt. 3 Ext. cal./adj.: user-defined wt. o 4 Internal cal./adjustment 10 Key blocked 11 reproTEST << | App | < | ^ | v | ↵ o =**最後に選択した設定**
6．希望の機能を選択して確定（例： 項目12）	v **ソフトキー、繰り返し必要に応じて** ↵ **ソフトキー**	BAL.FUNC.　CAL KEY　[1- 9-] 3 Ext. cal./adj.: user-defined wt. 4 Internal cal./adjustment 10 Key blocked 11 reproTEST o12 Selection mode << | App | < | ^ | | ↵
7．CAL/isoTST キー機能を終了する	< **ソフトキー**	MENU　　BAL.FUNC.　[1-　] 3 Stability range 5 Taring 6 Auto zero 7 Weight unit 1 9 CAL/isoTST key function << | App | < | ^ | v | >

手順	キー（指示）	表示部／出力
8.“ Cal./adjustment sequence ”(キャリブレーション／調整シーケンス）を選択	∨ソフトキー	MENU BAL.FUNC. [1-] 5 Taring 6 Auto zero 7 Weight unit 1 9 CAL/isoTST key function 10 Cal/adjustment sequence << App < ∧ ∨ >
確定	>ソフトキー	BAL.FUNC. CAL/ADJ SEQ [1-10-] 1 Calibrate, then auto adjust o 2 Calibrate, then manual adjust << App < ∧ ↲ o=最後に選択した設定
9．必要に応じて他の設定を選択し、確定（例：自動調整付キャリブレーション）	∧と↲ソフトキー	BAL.FUNC. CAL/ADJ SEQ [1-10-] o 1 Calibrate, then auto adjust 2 Calibrate, then manual adjust << App < ∨ ↲
10.“ Cal./adjustment sequence ”(キャリブレーション／調整シーケンス）を終了	<ソフトキー	MENU BAL.FUNC. [1-] 5 Taring 6 Auto zero 7 Weight unit 1 9 CAL/isoTST key function 10 Cal/adjustment sequence << App < ∧ ∨ >
11.“ isoCAL function ”(isoCAL機能）を選択	繰り返し∨ソフトキー	MENU BAL.FUNC. [1-] 10 Cal/adjustment sequence 11 Zero range 12 Zero range with power on 13 Tare/zero with power on 15 isoCAL function << App < ∧ ∨ >
確定	>ソフトキー	BAL.FUNC. ISOCAL FCT. [1-15-] o 1 Off 2 Only adjustment prompt 3 On and reset application 5 On without resetting app. << App < ∨ ↲ o=最後に選択した設定
12．必要なときは他の設定を選択し、確定（例：isoCAL機能の終了）	繰り返し∨ソフトキー ↲ソフトキー	BAL.FUNC. ISOCAL FCT. [1-15-] 1 Off 2 Only adjustment prompt 3 On and reset application o 5 On without resetting app. << App < ∧ ↲
13．設定を保存し、セットアップメニューを終了	<<ソフトキー	Max6200 g d= 0.01g 0% 100% 0.00 g COUNTING: nRef = 10 pcs isoTST PT1/T1 Start

準備：FCA モデル
パラメータをキャリブレーション／調整用に設定してください。
例：手動キャリブレーション／調整、isoCAL オフ時。

手順	キー（指示）	表示部／出力
1. 天びんの電源を入れる	I/⏻	ザルトリウスのロゴ セルフテスト Max 6200g d= 0.01g 0% 100% 0.00 g isoTST | PT1/T1
2. セットアップメニューを選択	SETUP	SETUP Balance/scale functions Device parameters Application parameters Printout Info << | | | | v | >
3.“ Balance/scale functions ”(はかり／天びん機能)を選択	> ソフトキー	SETUP BAL.FUNC. Calibration/adjustment Adapt filter Application filter Stability range Taring << | | < | | v | >
4.“ Cal./adjustment ”(キャリブレーション／調整)を選択	> ソフトキー	SETUP BAL.FUNC. CAL./ADJ. CAL/isoTST key function Cal/adjustment sequence isoCAL function Print GLP/GMP adjustment record Parameter for external weight << | | < | | v | >
5.“ CAL/isoTST key function ”（CAL/isoTSTキー機能）を選択	> ソフトキー	BAL.FUNC. CAL./ADJ. CAL KEY Parameter for external weight Ext. cal./adj.; user-defined wt. Key blocked oSelection mode << | | < | ^ | | ↵ o=最後に選択した設定
6. 希望の機能を選択して確定 (例："Ext. cal./adj.; factory-def. wt.")	繰り返し ^ ソフトキー 必要に応じて ↵ ソフトキー	BAL.FUNC. CAL./ADJ. CAL KEY oExt. cal./adj.; factory-def. wt. Ext. cal./adj.; user-defined wt. Key blocked Selection mode << | | < | | v | ↵
7. CAL/isoTSTキー機能を終了	< ソフトキー	SETUP BAL.FUNC. CAL./ADJ. CAL/isoTST key function Cal/adjustment sequence isoCAL function Start automatic adjustment Print GLP/GMP adjustment record << | | < | | v | >
8.“ Cal./adjustment sequence ”(キャリブレーション／調整シーケンス）を選択	v ソフトキー	SETUP BAL.FUNC. CAL./ADJ. CAL/isoTST key function Cal/adjustment sequence isoCAL function Start automatic adjustment Print GLP/GMP adjustment record << | | < | ^ | v | >

手順	キー（指示）	表示部／出力
9．キャリブレーション／調整シーケンスを確定	> ソフトキー	BAL.FUNC. CAL./ADJ. CAL/ADJ SEQ oCalibrate, then auto adjust Calibrate, then manual adjust << < v ↲
10．必要に応じて他の設定を選択し、確定（例：手動調整付キャリブレーション）	v と ↲ ソフトキー	BAL.FUNC. CAL./ADJ. CAL/ADJ SEQ Calibrate, then auto adjust oCalibrate, then manual adjust << < ^ ↲
11．“ Cal./adjustment sequence ”（キャリブレーション／調整シーケンス）を終了	< ソフトキー	SETUP BAL.FUNC. CAL./ADJ. CAL/isoTST key function Cal/adjustment sequence isoCAL function Print GLP/GMP adjustment record Parameter for external weight << < ^ v >
12．設定を保存し、セットアップメニューを終了	<< ソフトキー	Max 6200g d= 0.01g 0% 100% 0.00 g isoTST PT1/T1

内部キャリブレーション／調整

まず、天びんのセットアップメニュー内でInternal cal./adjustmentまたはSelection mode（工場設定）に設定します。
天びんハウジングの中には、内蔵モーター付きのキャリブレーション分銅があります。

内部キャリブレーション／調整シーケンスは以下の通りです。

● キャリブレーション機能を選択
isoTSTソフトキーを2回押す

＞ 内部キャリブレーション分銅が自動的に適用されます。

＞ 天びんがキャリブレーションされます。

＞ 天びんメニューでCalibrate, then auto adjust設定が選択されているときは、天びんが自動的に調整されます。

＞ 天びんメニューでCalibrate, then manual adjust 設定が選択されているときは、天びんの調整が行われずに、内部キャリブレーションルーチンが終了します（次の「キャリブレーション／調整シーケンス」を参照してください）。

＞ 内部キャリブレーション分銅が取り除かれます。

＞ （ISO/GMPのプリント出力については、93ページを参照してください。）

キャリブレーション／調整シーケンス

セットアップメニューで、以下の設定ができます。

– 調整の後、常に自動的にキャリブレーションを行う。
Calibrate, then auto adjust（工場設定）

– キャリブレーション後、シーケンスを終了するか、調整を始めるかを選択
Calibrate, then manual adjust

キャリブレーションで偏差がまったく測定されなかった場合、または偏差が希望の精度によって決められた許容の範囲内だった場合は、天びんを調整する必要はありません。キャリブレーションが終わったら、キャリブレーション／調整シーケンスを終了してください。この時点で選択できるソフトキーは2つです。

– 調整を開始するには、Start

– シーケンスを終了するにはEnd

キャリブレーション／調整パラメータの選択

セットアップメニューでSelection modeを選択します（工場設定）。
isoTSTソフトキーを押してから、Selectソフトキーで以下のいずれかを選択します。
– プリセットキャリブレーション分銅を使った外部キャリブレーション／調整：
Ext. cal./adj.;factory-def. wt.
– ユーザーが決定したキャリブレーション分銅を使った外部キャリブレーション／調整：
Ext.cal./adj.;user-defined wt.
– 内部キャリブレーション／調整
Internal cal./adjustment
– 再現性テスト
reproTEST
● 希望のルーチンを開始：
isoTSTソフトキーをもう一度押す

選択モードで：外部キャリブレーションの後に、工場設定の分銅を使った自動調整を行ってください。
設定：
工場設定

手順	キー（指示）	表示部／出力
1．キャリブレーションを選択	isoTSTソフトキー	Max6200 g d= 0.01g 0% 100% 0.00 g CAL: Internal adjustment Start Select
2．工場設定の分銅を使った外部キャリブレーション／調整を選択 （精度等級Ⅱの天びんの場合、「外部調整」のみ選択可能）	繰り返しSelectソフトキー	Max6200 g d= 0.01g 0% 100% 0.00 g CAL: Extern. adj. factory-def. wt. Start Select
3．外部キャリブレーション／調整を開始	Startソフトキー	0% 100% – 2000.00 g CAL: Extern. adj. factory-def. wt.
4．天びんに分銅を載せる （例：2,000.00g） マイナス表示－：(分銅が軽すぎる) プラス表示＋：（分銅が重すぎる） 表示なし：OK キャリブレーション後、約10秒間以下のメッセージが表示されます。 （認証天びんの場合は、表示されたひょう量と実際のひょう量（質量）の差が表示されます）	天びんに分銅を載せてください	0% 100% 2000.00 CAL: Extern. adj. factory-def. wt. 0% 100% 2000.00 g CAL: Extern. adj. factory-def. wt.
5．天びんから分銅を降ろす （ISO/GMPのプリント出力については、93ページを参照してください。）		Max6200 g d= 0.01g 0% 100% + 2000.00 g isoTST

ユーザーが設定したキャリブレーション分銅を使った外部キャリブレーション／調整*

まず、天びんメニュー内のセットアップメニューでExt.cal./adj.:user-defined wt.またはSelection mode（工場設定）に設定します。キャリブレーション／調整用の分銅を設定することができます。外部キャリブレーション／調整には、誤差が最低でも要求される許容表示精度の3分の1以内であり、国家規格に基づいている分銅を使用してください。設定した分銅は、少なくとも天びんの最大許容荷重の10％以内に収まるようにしてください。

外部キャリブレーション／調整シーケンスについては、81ページを参照してください。この例では、ユーザーが設定した外部キャリブレーション／調整を選択してください。
天びんには、工場設定の分銅値があります（「仕様書」を参照してください）。
ユーザーが設定したキャリブレーション分銅を工場設定に戻すには：

○ 手動で工場設定値を入力してください（「仕様書」を参照してください）。

キャリブレーション分銅を決定する：FCモデル

手順	キー（指示）	表示部／出力
1．セットアップメニューを選択	SETUP	SETUP SELECTION Config => Printout configuration App => Application menu Info => Balance/scale parameters Menu => Balance/scale menu Input => User data << | Config | App | Info | Menu | Input
2．入力を選択	Inputソフトキー	SETUP INPUT Identific. (ID): Lot (L ID): Wt. ID (W ID): Cal./adj. wt.: 3000.00 g Time: 12.06.54 << | | | | v | ↲
3．キャリブレーション／調整分銅を選択	vソフトキーを3回押す	SETUP INPUT Identific. (ID): Lot (L ID): Wt. ID (W ID): Cal./adj. wt.: 3000.00 g Time: 11.42.18 << | | | ^ | v | ↲ 3000.00＝最後に選択した設定
4．キャリブレーション分銅を入力して（例：4000.00g） 保存	4 0 0 0 . 0 0 ↲ソフトキー	SETUP INPUT Identific. (ID): Lot (L ID): Wt. ID (W ID): Cal./adj. wt.: 4000.00 g Time: 11.42.18 << | | | ^ | v | ↲
5．セットアップメニューを終了	<<ソフトキー	Max6200 g d= 0.01g 0% 100% 0.00 g COUNTING: nRef = 10 pcs isoTST | | PT1/T1 | | | Start

* 認証天びんの場合は、“外部調整”のみ可能です。

キャリブレーション分銅を設定する：FCA モデル

手順	キー（指示）	表示部／出力
1．セットアップメニューを選択	SETUP	SETUP Balance/scale functions Device parameters Application parameters Printout Info << v >
2．“ Balance/scale function ”（はかり／天びん機能）を選択	> ソフトキー	SETUP BAL.FUNC. Calibration/adjustment Adapt filter Application filter Stability range Taring << < v >
3．“ Calibration/adjustment ”（キャリブレーション／調整）を選択	> ソフトキー	SETUP BAL.FUNC. CAL./ADJ. CAL/isoTST key function Cal/adjustment sequence isoCAL function Print GLP/GMP adjustment record Parameter for external weight << < v >
4．外部分銅のパラメータを選択	v ソフトキーを5回押す > ソフトキー	BAL.FUNC. CAL./ADJ. PARAMETER Wt. ID (W ID): Cal./adj. wt.: 3000 g << < v
5． "Cal./adj.wt."（キャリブレーション/調整分銅）を選択	v ソフトキー	BAL.FUNC. CAL./ADJ. PARAMETER Wt. ID (W ID): Cal./adj. wt.: 3000 g << < ^ 3000＝最後に選択した設定
6．キャリブレーション分銅を入力（例：5000g）して保存	5 0 0 0	BAL.FUNC. CAL./ADJ. PARAMETER Wt. ID (W ID): Cal./adj. wt.: 5000 g ESC ↲
7．キャリブレーション分銅を保存	↲ ソフトキー	BAL.FUNC. CAL./ADJ. PARAMETER Wt. ID (W ID): Cal./adj. wt.: 5000 g << < ^
8．セットアップメニューを終了	<< ソフトキー	

isoCAL:
気温変化後の自動キャリブレーション／調整

まず、天びんメニュー内のセットアップメニューでOn and reset the application または On without resetting the app.（工場設定）に設定します。

最後にキャリブレーション／調整を行ったときに比べて室温が変化したとき、または設定した時間間隔が過ぎたときには、"isoCAL"の表示が自動的に点滅します。天びんが自動的に調整を行うというメッセージが表示されます。

以下の場合に、自動キャリブレーション・プロンプトが作動します。

- 10℃以上の気温の変化があったとき
- 天びんの状態がセットアップの設定と一致しないとき
- 数字や文字の入力ができないとき
- 荷重が2分間変化していないとき
- 天びんが2分間操作されていないとき
- 天びん上の荷重が最大許容量の2%以下のとき

これらの条件が発生すると、測定値の行にCが表示されます。
天びんが操作されておらず、荷重が変化していない場合は、15秒後に内部キャリブレーション／調整が開始されます。

* 欧州経済地域（EEA）協定の調印国を含む

特定の時間設定での自動キャリブレーション／調整

セットアップメニューでOn and reset application または On without resetting app.を選択します。
セットアップメニューのインプット・メニューで、自動キャリブレーション／調整を行う時間を1日に3回まで設定できます。点滅するキャリブレーション・プロンプト（"isoCAL"）が表示されます。キャリブレーションを設定した時間に、天びんの電源がオフになっていたり、セットアップ・モードになっていたりすると、キャリブレーション／調整は行われません。
自動キャリブレーション／調整を設定した時間に天びんが操作中の場合、操作終了後にキャリブレーション／調整シーケンスが作動します。
自動キャリブレーション／調整の時間設定が選択されている場合は、isoCAL機能の時間・温度基準は作動しません。
以下の場合、自動キャリブレーション／調整が定時に作動します。

- ユーザーが設定した時間になったとき
- 天びんの状態が、セットアップの設定と一致しないとき
- 英数字の入力ができないとき（例：方程式）
- 荷重が2分間変化していないとき
- 天びんが2分間操作されていないとき
- 天びん上の荷重が最大許容量の2%以下のとき

これらの条件が発生すると、測定値の行にCが表示されます。
天びんが操作されておらず、荷重が変化していない場合は、15秒後に内部キャリブレーション／調整が開始されます。

セットアップメニューで、キャリブレーション／調整後の設定ができます。

- アプリケーション・プログラムを再起動する
  On and reset the application
- アプリケーション・プログラムを前回と同じ状態のままにしておく
  On without resetting the app.

また、セットアップ・メニューで、キャリブレーション／調整を自動的に行わずにキャリブレーション・プロンプトを表示するという設定もできます。
Only adjustment prompt

再現性の測定（reproTEST）

定義

再現性とは、同じ条件下で同量のひょう量を何回か行ったときに、同一の読み出し値を表示する機能のことです。
再現性の測定には、一定の測定回数の標準偏差が使われます。

目的

"reproTEST"機能は、自動的に結果の再現性を測定します（6回の計測に基づいて）。天びんはこのようにして、設置場所に応じて重要な計量値を測定します。結果は、天びんの精度とともに表示されます。

準備

- 天びんの電源を入れます。
  I/⏻ を押してください。

> ザルトリウスのロゴが表示されます。
> 天びんがセルフテストを実行します。

- セットアップメニューでreproTESTを選択してください。：SETUP を押してください。

FCモデル：
- 天びんメニューを選択してください：
  Menuソフトキー

FCAモデル：
- キャリブレーション／調整を選択してください。
  CALキー機能：
  >キーと∨キーを押してください。
- reproTESTまたはSelection mode（工場設定）を選択してください：
  “天びんの設定”を参照してください。
- セットアップメニューを終了してください：
  <<ソフトキーを押してください。

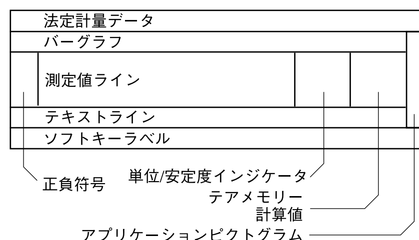
天びんの再現性を確認する

手順	キー（指示）	表示部／出力
1．reproTESTに設定されていたら その後、操作4に進む	isoTSTソフトキーを押す	Max6200 g　d= 0.01g 0% 100% 0.00 g CAL: Internal adjustment Start　Select
Selection modeに設定されていたら	isoTSTソフトキーを押す	
2．reproTESTを選択	Selectソフトキー	Max6200 g　d= 0.01g 0% 100% 0.00 g CAL: reproTEST Start　Select
3．reproTESTを開始	Startソフトキー	
4．測定回数が表示される：この場合は、6回の測定が実行される		0% 100% 6 CAL: reproTEST
標準偏差が表示される		0% 100% 0.01g a CAL: reproTEST Start　End
5．reproTESTを終了する または reproTESTを再開する	Endソフトキー Startソフトキー	

データ出力機能

データの出力方法は次の３つから選択できます：

- **表示・コントロールユニットへの出力**
- **プリンタへの出力（プリント出力を実行する。）**
- **インターフェースポート経由で周辺機器(コンピュータ等)への出力**



表示・コントロールユニットへの出力

表示部は９つのセクションに分かれています。天びんの情報、使用中のアプリケーション、およびひょう量されたサンプルが以下のセクションに出力されます：

- **計量データライン**
- **バーグラフ**
- **プラス／マイナス符号**
- **測定値ライン**
- **ひょう量単位表示、安定記号表示**
- **テアメモリーのデータ、計算値**
- **アプリケーション記号表示**
- **テキストライン**
- **ソフトキーラベル**

計量データのライン(法定計測認証天びんの場合)

この行は以下のことを示します。

Max6200 g — **天びんの最大ひょう量（例・6,200 g）**

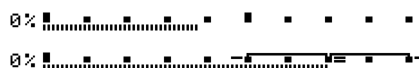
Min 0.5 g — **天びんの最小ひょう量。法定計測で使用される場合、ひょう量がこの値を下回ることはできません。**

e= 0.1 g — **天びんの認証インターバル。法定計測以外で使用するときは関係ありません。(例・0.1g)**

d= 0.01 g — **読取精度。実際の天びんのインターバルを表示します。（天びんの増加量を表示します。）(例・0.01g)**

バーグラフ(概要表示)

バーグラフにはひょう量結果が以下のいずれかで表示されます。



- **最大ひょう量に対するパーセント表示**
- **許容限界表示を含む、目標値に対する割合**

グラフ表示はオフにすることもできます。（セットアップ：アプリケーション：基本設定：表示部：デジットサイズ）

プラス／マイナス符号

このセクションは以下のことを示します。

◇ — **ビジー記号**

＋ − — **プラスまたはマイナス符号**

O — **ゼロ記号（天びんがゼロ点調整されていることを示します。）**

測定値ライン

このラインは次の通りです。

125.03 – 現在の読取値

35 – 計算値（例、個数）

=W* 18.3*0.9 – ユーザー入力（例、ロット番号、等式）

重量単位表示

このセクションは次の通りです。

g – 現在のひょう量単位（例、kg）

pcs – 他の数値の名称（例、pcs）

テアメモリー、計算値

このセクションは次の通りです。

– 数値が計算されていることを明示（法定計測では無効です。）

NET1 NET2 – テアメモリーがアプリケーションデータを含むことを明示

アプリケーションシンボル表示

このカラムは次の通りです。

– アプリケーション１のシンボル（重量単位の変換、カウンティング、%ひょう量、動物ひょう量、計算）

– アプリケーション２のシンボル（チェックひょう量、タイマーコントロール機能）

– アプリケーション３のシンボル（合計、調合、統計）

– プリント中のシンボル

– ISO/GLP プリント出力のシンボル

テキストライン

このラインは次の内容を含んでいます。

`COUNTING: nRef = 10 pcs`

- **アプリケーションプログラムについての説明（例、カウンティングについて）**

`Ref. wt. too light`

- **エラーコードの説明**

キーのラベル

このラインは次の通りです。

`isoTST   PT1/T1   S ID  M+`

- **各キーに割当てた機能を示すテキスト（略語）**

`<<  <  ^  v  >  ↲`

- **パラメータ設定を選択および確認するためのシンボル“ 操作デザイン ”を参照）**

天びん情報

セットアップメニューで、`Setup：…Info`**を選択して天びん情報を表示できます。この表示部は次の内容を含みます。**

```
SETUP        INFO              DEVICE
Version no:                  01-45-01
Wgh.sys. ver. #:             00-20-13
Model:                      FC6CCE-HX
Serial no.:                  70604025
  <<    |      |   <   |     |     |
```

- **ソフトウェアバージョン番号**
- **天びんバージョン番号**
- **天びんモデル**
- **天びんシリアル番号**

データ記録のプリント

目的
ひょう量、その他計測値、識別コードおよびキャリブレーション／調整データを文書化してプリント出力することができます。また、個別の要求に合うようにフォーマットすることができます。

使用可能な機能
手動／自動プリント：
測定値ラインの情報（ひょう量読み出し値、計算値、入力された数字・英字）をプリントすることができます。
ラインフォーマット：プリントされる値１つにつき6文字までのデータIDコードを構成することができます。データIDコードは行の先頭にプリントされます。

サンプルID：各ひょう量値または計算値を識別するために、一行追加することができます。

アプリケーションパラメータのプリント：測定結果をプリントする前にアプリケーションの初期値をプリント出力することができます。

ISO／GMP準拠のプリント出力：ひょう量状態に関連したパラメータのプリント出力ができます。

自動プリント：ある条件が満たされたとき、例えば一定時間が経過したとき、または安定に達したとき、などに自動でプリント出力することができます。

動物ひょう量のプリント：動物ひょう量、または動物ひょう量に平均化後の計算ひょう量を足した値を自動プリントすることができます。

チェックひょう量結果の自動プリント：安定時に、ひょう量がプリセットした範囲内にあるときに自動プリント出力する機能です。

タイマーコントロール機能を使った自動プリント：プリセットした時間が経過したとき、または決められた時刻に自動プリントする機能です。
MRソフトキーを押すことにより、合計、調・配合、統計の中間または最終計算値をプリント出力できます。

法定計測で認証可能なプリント出力の設定
ザルトリウスプリンタのデータ記録が法定計測の基準を満たすよう、天びんのメニューを構成することができます。（最終デジットで識別されます。）
- YDP01IS: [5－5－4]
- YDP02： [5－5－5]
- YDP03： [5－5－6]
- YDP01IS-Label [5－5－7]
- YDP02IS [5－5－10]
- YDP02IS-Label [5－5－11]
- YDP04IS [5－5－14]
- YDP04IS-Label [5－5－15]

工場設定
手動／自動プリントモード：
必要に応じて個別にプリント出力、または安定度による自動プリント：
安定時に手動プリント［6－1－2］

基本アプリケーション設定のプリント：使用中のアプリケーションのうち、１つまたは複数の初期値のプリント出力：オフ

ラインフォーマット：ひょう量値または計算値のIDコード；6文字まで：その他のアプリケーション／GLP／GMP (22文字)

isoCAL機能：アップリケーションをリセットせずにオン

GLP／GMPプリント出力：GLP選択時は自動

ISO／GLP／GMPプリント出力：オフ

自動プリント：ひょう量値の自動プリント出力：設定なし；手動／自動プリントモード［6－1－2］参照
自動プリント停止：不可［6－2－2］
タイマー自動プリント：表示部更新１回ごと［6－3－1］

動物ひょう量のプリント：平均値または平均値と計算値の自動プリント出力：平均値のみ
チェックひょう量の自動プリント：安定時にチェックひょう量範囲内にあるひょう量値の自動プリント出力：オフ

タイマーコントロール機能の自動プリント：一定時間経過後に機能：音響信号（自動プリント出力ではありません）

合計、調・配合、統計データの計算：計算モード、MR機能：中間計算、プリント

● パラメータの設定については“天びんの構成”を参照してください。

手動／自動プリント

計測値表示部の現在の値がプリント出力されます。（ひょう量単位、計算値、数字／英字表示とともに読み出されます。）
設定：...ひょう量モードプリント：手動／オートプリントモード

例	+ 1530.000	g	グラム表示
	+ 58.5620	ozt	トロイオンス表示
	+ 253	pcs	個数カウント
	+ 88.23	%	パーセンテージ
	+ 105.78	o	計算値

ラインフォーマット

表示されている現在値を6文字までのデータIDコードとともにプリントすることができます。データIDコードは行の先頭にプリントされます。このデータIDコードは例えば、ひょう量値を正味ひょう量として示す（N）や、計算値を個数カウントとして示す（QNT）といった使い方ができます。
設定：・・・プリント出力構成：ラインフォーマット：他のアプリケーション／GLP（22文字）

ID	ABC123DEF456GH		識別番号＊
L ID	ABC123DEF456GH		ロット番号（連続ひょう量）＊
W ID	ABC123DEF456GH		分銅セット番号＊
N	+ 1530.000	g	正味値
Qnt	+ 253	pcs	個数
Prc	+ 88.23	%	パーセンテージ
Nom.	+ 2000.00	g	正確なキャリブレーション分銅

＊＝ISO／GMP準拠記録にのみ対応

サンプルID

各ひょう量値または計算値の前に、数字および文字を含むテキストの行をプリントすることができます。“他のアプリケーション／GLP(22文字)”が設定されている場合、このIDは英数字入力として直接プリントする([⊙]を押す)か、サンプルIDとして保存し（S　ID ソフトキー）、次のプリント出力に含めることができます。

S ID	ABC123DEF456GH	サンプルID(14文字未満)
ABC123DEF456GHI789JK		サンプルID(14文字以上)
NUM	12345678	[⊙]を押した時、数字キー出力

アプリケーションパラメータのプリント

天びんが初期化されるとすぐに、ひとつ、または複数のアプリケーションの初期値をプリント出力することができます。この値にはnRef, wRef, pRefなどが含まれます。
設定：・・・プリント出力構成：初期化次第自動プリント

nRef	10	pcs	カウンティング：参照サンプル個数
wRef	1.23456	g	カウンティング：平均単重
pRef	80	%	パーセントひょう量：参照パーセンテージ
Wxx%	1200.00	g	パーセントひょう量：参照ひょう量
mDef	10		動物ひょう量：平均化のための測定回数
Mul	0.00347		動物ひょう量：　増倍率
EQUAT.=W*18.3*0.9			計算：計算値算出のための計算式
Setp	+ 1000.035	g	チェックひょう量：目標値
Min	+ 981.054	g	チェックひょう量：下限
Max	+ 1020.063	g	チェックひょう量：上限

自動プリント

ひょう量読み出し値は自動でプリントすることができます。[1]
プリント出力は一定回数の表示更新後に実行することができます[2]；また、自動プリント機能を安定パラメータに依存するか、しないかを設定することもできます[3]。表示の更新頻度は天びんの型式と現在の操作状態によります。
設定：
[1] 設定：メニュー：ひょう量モードプリント：手動／自動プリントモード
[2] 設定：メニュー：ひょう量モードプリント：タイマー自動プリント
[3] 設定：メニュー：天びんの機能：安定レンジ

```
N      +    1530.00 g
S ID   12345678901234
Stat
Stat        L
Stat        H
```

N + 1530.00 g	正味ひょう量
S ID 12345678901234	サンプルID
Stat	空欄
Stat L	過少荷重表示
Stat H	過荷重表示

動物ひょう量のプリント

動物ひょう量アプリケーションを使用時は、平均化が完了したと同時に自動的に結果をプリントすることができます。また、ひょう量、計算結果の両方をプリントすることもできます。

mDef 10	平均化のための測定回数
Mul 0.00347	増倍率
xNet + 1530.00 g	平均化の結果
xRes + 5.30 o	計算結果

プリント：計算

計算結果がプリントされます。

Res + 693.88 o	計算式での計算結果

チェックひょう量の自動プリント

過大／過小チェックひょう量アプリケーションでは、ひょう量が設定されたレンジ内に入るとすぐに、自動で結果をプリントすることができます。

N + 1530.000 g	正味ひょう量
Setp + 1000.035 g	目標ひょう量
Min + 981.054 g	下限
Max + 1020.063 g	上限
N + 1010.147 g	"OK" 値 ー プリント出力

プリント：タイマーコントロール機能

“値の自動プリント出力”パラメータの設定時は、時刻とひょう量がプリントされます。

Time: 10:15:00	値が保存された時刻
N + 3150.00 g	正味ひょう量

プリント：合計、調・配合、統計

処理回数またはコンポーネント個数が計測値の前にプリントされます。プリントされる中間計算結果または最終計算結果には、その時点でのすべての結果が含まれます。

n 5	合計、統計：処理回数
Comp2 + 42.38 g	調・配合：ひょう量、第2コンポーネント
Total + 8751.67 g	合計、統計：全値の合計
Tot.cp + 324.89 g	調・配合：コンポーネントの合計個数
n 5	統計：処理回数の合計
Avg. + 33.0 pcs	統計：平均
s + 3.2 pcs	統計：標準偏差
srel + 9.70 %	統計：変動係数
Total + 165 pcs	統計：全値の合計
Min + 29 pcs	統計：最小
Max + 37 pcs	統計：最大
Diff + 8 pcs	統計：最大と最小の差

第2テアメモリー／識別子
プリント出力は以下のいずれかを表示します。
— 正味値 N1
— テアひょう量 T1、または
— 手動入力されたテア値 PT1
プリント出力には識別子用の行を４行まで含めることができます。

N1 63.48 g	第2テアメモリーのデータ付き正味値
T1 138.73 g	テアひょう量
PT1 150.00 g	手動入力されたテアひょう量
ID1 Batch no.1234	識別子１
ID2 Eisenmeier GmbH	識別子２
ID3 Screws: M4x6	識別子３
ID4 Mr. Smith	識別子４

ISO／GMP準拠のプリント出力／記録
連続ひょう量で得られた値の前（GMPヘッダー）と後（GMPフッター）にひょう量状態に関するパラメータをプリントすることができます。パラメータには以下のものが含まれます。
— 日付
— 連続ひょう量の開始時刻
— 天びんの製造業者
— 天びんの型式
— 型式シリアル番号
— ソフトウェアのバージョン
— ロット番号（連続ひょう量番号）
— 連続ひょう量の終了時刻
— 作業者の署名欄

天びんをISO／GMP準拠の書類作成機器(プリンタ)とともに操作する

ISO／GMP準拠の書類作成を行うには、特別なソフトを搭載したコンピュータが必要です。このソフトの作成に関する詳しい説明については、ザルトリウスまでご連絡ください。

--------------------	点線
17.01.1997 16:12	日付／時刻
SARTORIUS	天びんの製造業者
Mod. FC6CCE-HX	天びん型式
Ser. no. 70419914	天びんシリアル番号
Ver. no. 01-35-16	ソフトウェアのバージョン(表示・コントロールユニット)
ID 12345678901234	天びんのID番号
--------------------	点線
L ID 12345678901234	連続ひょう量番号
nRef 10 pcs	アプリケーション初期値
wRef 1.35274 g	アプリケーション初期値
Qnt + 235 pcs	カウンティング結果
Qnt + 4721 pcs	カウンティング結果
S ID12345678901234	カウンティング結果のID
Qnt+ 567 pcs	カウンティング結果
--------------------	点線
17.01.1997 16:13	日付／時刻
Name:	作業者の署名欄
	空白行
--------------------	点線

設定：
セットアップ・・・プリント出力構成：ISO／GLP／GMPプリント出力：常時
記録はザルトリウスのプリンタまたはコンピュータに出力されます。

GMPプリント出力の終了：
● CFを押す
アプリケーション起動中にGMPプリント出力を終了する：以下の設定が必要です。
セットアップ：・・・キーパッド：アプリケーションのCF機能：選択したアプリケーションのみクリア
● CFを押す
＞ テキストライン：CFが選択されました：アプリケーションをクリア
●GLPソフトキーを押す

内部キャリブレーション／調整の記録：

--------------------	点線
17.01.1997 16:24	日付／時刻
SARTORIUS	天びん製造業者
Mod. FC6CCE-HX	天びん型式
Ser. no. 70419914	天びんシリアル番号
Ver. no. 01-35-16	ソフトウェアのバージョン(表示・コントロールユニット)
ID	天びんID番号
--------------------	点線
L ID	連続ひょう量番号
Internal calibration	キャリブレーション／調整モード
Start: manual	キャリブレーション／調整の開始モード
Diff. + 0.006 g	キャリブレーション／調整後の差
Internal calibration completed	キャリブレーション／調整作業の完了の確認
Diff. + 0.000 g	キャリブレーション後の現在値と目標値の差
--------------------	点線
17.01.1997 16:25	日付／時刻
Name:	作業者の署名欄
	空白行
--------------------	点線

一括プリント出力
キャリブレーション／調整の結果をプリント出力することができます。プリント出力には処理が終了次第プリントする方法と、複数回のキャリブレーション／調整 (50回まで)後に一括でプリント出力する方法があります。

保存されたデータの取り込み：
一括プリント出力のためのデータはバッテリーでバックアップされたメモリに保存されます。天びんは最初に使用する前には、丸一日電源に接続しておかねばなりません。データは、天びんをACアダプタから抜いた後も、約3ヶ月間メモリに保存されます。天びんを長期間電源に接続しない場合は、収納する前に必ずプリント出力を実行してください。

キャリブレーション／調整データの一括プリント出力
以下のセットアップメニューを構成することにより、50回分までのキャリブレーション／調整データを保存し、必要に応じてプリントすることができます。

FCモデル：
– GLP／GMPキャリブレーション／調整プリント出力［1-17-］
  2 On request, from record memory

FCAモデル：
– GLP／GMPキャリブレーション／調整記録をプリントする。
  On request, from data memory

メモリ内に50回分のデータ記録があるとき：
– 追加記録は自動出力される。

少なくとも１つの一括プリント出力データ記録が構成された場合、 isoTST ソフトキーを押した後に以下のソフトキーが有効になります：

Info 記録の数がテキストラインに表示される。
PrtPro 累算されたデータをプリントする
DelPro 累算されたデータを削除する；記録はプリント出力の実行後にのみ削除することができます。セットアップ：入力メニューでパスワードが割り当てられている場合は、記録を削除する前に、設定されたパスワードもしくは一般パスワードを入力しなければなりません。

内部キャリブレーション／調整については、手順の初期化モードがStart行に表示されます。

GLPヘッダー

```
--------------------
13.05.1997     09:17
   SARTORIUS
Mod.        FC6CCE-HX
Ser. no.     70419914
Ver. no.     01-35-06
ID
--------------------
```

キャリブレーション／調整手順のリスト

例1：
内部キャリブレーション

```
24.04.1997     12:03
Start:         manual
Diff.+  0.001 g
External calibration
            completed
```

例2：
気温の差によって起動されたisoCAL

```
25.04.1997     12:10
Start:    isoCAL/temp
Diff.   +      0.001g
Internal  adjustment
   c     ompleted
Diff.   +      0.000 g
```

例3：
設定時刻でのisoCAL

```
25.04.1997     18:30
Start:       Adj.time
Diff.   +      0.001 g
Internal adjustment
   completed
Diff.   +      0.000 g
```

例4：
手動で起動された内部キャリブレーション／調整

```
26.04.1997      9:37
Start:         manual
Diff.   +      0.001 g
Internal adjustment
         completed
Diff.   +      0.000 g
```

例5：
外部キャリブレーション／調整

```
27.04.1997     11:53
Start:  Ext.cal.
W ID
Nom.    +    500.000 g
Diff.   +      0.001 g
External calibration
         completed
Diff.   +      0.000 g
```

GLPフッター

```
--------------------
13.05.1997  09:17
Name:

--------------------
```

インターフェースの説明

目的

お使いのファクトリー天びんには、コンピュータやその他の周辺機器との接続用にインターフェースポートが装備されています。

オンライン接続されたコンピュータを使用することにより、天びんの機能やアプリケーションプログラムの変更、開始および監視ができます。また、インターフェースポートには過不足チェックひょう量プログラム用の、4つのデータ出力ラインがついています。

⚠市販のRS-232予備配線接続ケーブルを使用する際の注意

他社のRS-232ケーブルには、ザルトリウス天びんにんは適さないピン配列になっているものがあります。ケーブルを接続する前に必ず100ページのピン配列図を確認し、“内部接続”と書かれた線には接続しないでください。誤った使用法は天びんおよび周辺機器を損壊する恐れがあります。

有効な機能

インターフェースタイプ	シリアルインターフェース
操作モード	フルデュプレックス
標準	RS-232
伝送レート	150;300;600;1200;2400;4800;9600;19200ボー
パリティ：	スペース、奇数、偶数
キャラクタフォーマット：	１スタートビット、7ビットアスキー,パリティ、１または２ストップビット
ハンドシェイク：	２線インターフェース：ソフトウェア経由（X ON/XOFF）； 4線インターフェース：ハードウェアハンドシェイクライン経由（CTS/DTR）
操作モード：	SBI, x BPI＊
ネットワークアドレス：	0，1，2，.....，30，31
天びんのデータ出力フォーマット	16または22キャラクタ

＊xBPI操作モード：9,600ボー、8ビット、奇数パリティ、1ストップビット
ネットワークアドレスはXBPIモードにおいてのみ有効

工場設定：

伝送レート：	1200ボー	[5－1－4]
パリティ：	奇数	[5－2－3]
ストップビット：	1ストップビット	[5－3－1]
ハンドシェイク：	ハードウェア ＣＴＳ後1文字	[5－4－3]
操作モード：	SBI	[5－5－1]
ネットワークアドレス：	0	[5－6－1]
手動／自動プリント：	安定後手動	[6－1－2]
自動プリント停止：	不可	[6－2－2]
時刻による自動プリント：	表示更新１回後ごと	[6－3－1]
ind.プリント出力後のテア：	オフ	[6－4－1]
アプリケーション初期値：	オフ	
ラインフォーマット：	他のアプリケーション／GLP (22キャラクタ)	

準備

●ピン配列については100ページを参照してください。

ラインフォーマット（データ出力フォーマット）

測定値ラインに表示された値とひょう量単位をデータIDコード付き、またはなしで出力することができます。

例：データIDコードなし

```
+      253pcs
```

例：データIDコード付き

```
Qnt  +    253pcs
```

セットアップメニューの中からパラメータを構成してください。（セットアップ：基本設定：プリント出力構成：ラインフォーマット）

データIDコード付きの出力は16キャラクタ、データIDコードなしの出力は22キャラクタとなります。

16キャラクタの出力フォーマット

使用されていないセグメントはスペースとして出力されます。小数点のないキャラクタは小数点なしで出力されます。
天びんに表示されるキャラクタにより、以下のキャラクタが出力されます：

通常の操作

位置	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	+	*	D	D	D	D	D	D	D	D	*	U	U	U	CR	LF
または	–		.	.	.	.	.	.	.	.		*	*	*		
または	*		*	*	*	*	*	*	*	*						

＊： スペース
D： デジットまたは文字
U： 単位記号
CR： キャリッジリターン
LF： ラインフィード

特別コード

位置	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	*	*	*	*	*	*	_	_	*	*	*	*	*	*	CR	LF
または							H	H								
または							L	L								
または							C									

＊： スペース
- -： ひょう量
H： 過荷重
HH： チェックひょう量時過荷重
L： 過少荷重
LL： チェックひょう量時過少荷重
C： キャリブレーション／調整

エラーコード

位置	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	*	*	*	E	r	r	*	*/#	#	#	*	*	*	*	CR	LF

＊：スペース
＃＃＃：エラーコード番号

データ出力例：　＋1255.7g

位置	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	+	*	*	*	1	2	5	5	.	7	*	g	*	*	CR	LF

位置1：　プラス／マイナス符号またはスペース
位置2：　スペース
位置3-10：　小数点付きひょう量；先行するゼロ＝スペース
位置11：　スペース
位置12-14：　単位記号またはスペース
位置15：　キャリッジリターン
位置16：　ラインフィード

IDコード付きデータ出力

IDコード付きのデータを出力するときは、6キャラクタのIDコードが16キャラクタのフォーマットデータの前に付きます。この6キャラクタは、続く値の識別子となります。

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
I	I	I	I	I	I	+	*	D	D	D	D	D	D	D	D	*	U	U	U	CR	LF
	*	*	*	*	*	_		.	.	.	.	.	.	.	.		*	*	*		
						*		*	*	*	*	*	*	*	*						

I：　IDコードキャラクタ[1)]
＊：　スペース
D：　デジットまたは文字
U：　単位記号[1)]
　“ひょう量単位の切り替え”を参照
CR：　キャリッジリターン
LF：　ラインフィード

[1)] 天びんの型式により異なります。例；法定計測用の認証天びんでは、すべての単位やキャラクタが使用できるわけではありません。

特別コード

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
S	t	a	t	*	*	*	*	*	*	*	*	_	_	*	*	*	*	*	*	CR	LF
												H	H								
												L	L								
												C									

＊：　スペース
--：　ひょう量
H：　過荷重
HH：　チェックひょう量時過荷重
L：　過少荷重
LL：　チェックひょう量時過少荷重
C：　キャリブレーション／調整

エラーコード

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
S	t	a	t	*	*	*	*	*	E	r	r	*	#	#	#	*	*	*	*	CR	LF

＊：　スペース　　＃＃＃：　エラーコード番号

IDコードキャラクタ　I[1)]	
Stat	ステータス
ID	識別子
L ID	連続ひょう量番号
W ID	分銅セット番号
Nom.	正確なキャリブレーション分銅
S ID	サンプルID
NUM	数字入力
T1	アプリケーションテアメモリー1
N	正味ひょう量（T1=0）
N1	正味ひょう量（T1#0）
Qnt	個数
Prc	パーセンテージ
nRef	参照サンプル個数
pRef	参照パーセンテージ
wRef	平均単重
Wxx%	参照パーセンテージひょう量
mDef	動物ひょう量の目標値
MuL	動物ひょう量の増倍率
x－Net	動物ひょう量の結果
x－Res	動物ひょう量の計算結果
Res	計算式を使った結果（計算）
Setp	チェックひょう量の目標値
Min	チェックひょう量の下限値
Max	チェックひょう量の上限値
Time	値が保存された時刻
Compxx	調・配合でのコンポーネントの個数
Tot.cp	調・配合での総重量
n	処理回数
Total	全値の合計
Avg	統計の平均
s	標準偏差
srel	変動係数
Diff	最大値と最小値の差

データ入力フォーマット

インターフェースポート経由で天びんをコンピュータと接続してコマンドを送り、天びんの機能やアプリケーションを制御することができます。
送られたコマンドは制御コマンドで、異なるフォーマットを持つ場合があります；例・制御コマンドは26キャラクタまで持つことができます。各キャラクタは、セットアップメニューのデータ送信の設定に基づいて送信されなければなりません。

制御コマンドのフォーマット

フォーマット 1:	Esc	!	CR	LF					
フォーマット 2:	Esc	!	#	_	CR	LF			
フォーマット 3:	Esc	!	#	&	(max. 20 &)	&	_	CR	LF
フォーマット 4:	Esc	!	#	&	(max. 8 &)	&	_	CR	LF

Esc： エスケープ
！： コマンドキャラクタ
＃： 数字
＆： 数字または文字
＿： アンダーライン（アスキー：９５）
CR： キャリッジリターン(オプション)
LF： ラインフィード(オプション)
max： コマンドキャラクタによる：例・パラメータ：最大長に達すると、それ以上の入力は、キーボード入力であっても切り捨てられます。

フォーマット１

!	意味
I	ひょう量モード1
L	ひょう量モード2
M	ひょう量モード3
N	ひょう量モード4
O	キーブロック
P	プリント
R	キーブロック解除
S	再スタート
T	テアしてゼロ点調整
Z	内部キャリブレーション／調整
Q	音響信号

フォーマット2

！＃	意味
f3	ゼロ点調整する
f4	テア（ゼロ点調整なし）
kF1 ・ ・	ソフトキー１＊　機能はアプリケーションプログラムの設定による
kF6	ソフトキー6＊
kF7	機能キー SETUP
kF8	機能キー [D]
s3	機能キー CF
x0	内部キャリブレーションを実行＊＊
x1	天びん型式のプリント
x2	台はかりのシリアル番号をプリント
x3	台はかりのソフトウェアのバージョンをプリント
x4	表示・コントロールユニットのソフトウェアのバージョンをプリント
x5	天びんのID番号をプリント（GMP）
x6	ひょう量セット(“明細目録”)番号をプリント
x7	連続ひょう量番号をプリント

フォーマット 3
（セットアップメニューでは不可）

!#	意味
z5	天びんのID番号を入力（GMP）
z6	ひょう量セット(“明細目録”) 番号を入力
z7	連続ひょう量番号を入力

フォーマット4

!	意味
t	表示部に文字入力

＊　右から左へ連番
＊＊　内蔵キャリブレーション分銅が必要

シンクロナイゼーション
天びんとオンライン機器(コンピュータ)がデータ通信をしている間、アスキー文字で構成されるメッセージがインターフェースを通じて送信されます。エラーを起こさずにデータ通信するためには、双方のボーレート、パリティ、ハンドシェイクモードのパラメータやキャラクタフォーマットが同一でなくてはなりません。

これらのパラメータはセットアップメニューで設定でき、オンライン機器のパラメータと同一にすることができます。また、天びんのパラメータを設定して、さまざまな条件に応じたデータを出力することもできます。構成が可能な条件は、各アプリケーションプログラムの項に記載されています。

周辺機器を天びんのインターフェースポートに接続しなければ、エラーメッセージは発生しません。

ハンドシェイク
本天びんのインターフェース(ザルトリウス天びんインターフェース＝SBI)には、送受信バッファがついています。セットアップメニューでハンドシェイクパラメータを設定することができます：
— ハードウェアハンドシェイク（CTS／DTR）
— ソフトウェアハンドシェイク（XON、XOFF）

ハードウェアハンドシェイク
4線インターフェースでは、CTSの後に1文字送信することができます。（Clear to Send=送信可）

ソフトウェアハンドシェイク
ソフトウェアハンドシェイクはXONとXOFF経由で制御されます。機器の電源がオンの時、他の接続機器が通信できるようにするには、XONが送信されなければなりません。
ソフトウェアハンドシェイクがセットアップメニューで構成されると、ハードウェアハンドシェイクはソフトウェアハンドシェイクの後に起動できるようになります。
データ通信シーケンスは以下の通りです：

天びん　　　— バイト　－＞コンピュータ
(送信機器)　　　　　　　　(受信機器)
— バイト －＞
— バイト －＞
— バイト －＞
＜－XOFF －
— バイト －＞
— バイト －＞
……
（休止）
……
＜－ XON －
— バイト －＞
— バイト －＞
— バイト －＞
— バイト －＞

送信機器：
XOFFが受信されると、それ以上のキャラクタの送信は中止されます。XONが受信されると、送信機器は再びデータを送ることができます。

受信機器：
多数のコントロールコマンドが一度に受信されるのを防ぐため、XONはバッファがほぼ空になるまでは送信されません。

データ出力の起動
データ出力パラメータを設定することで、プリントコマンドの受信時、または天びん表示部と同期に自動で、もしくは決められた間隔で出力をさせることができます。（アプリケーションプログラムの説明と自動プリント設定を参照）

プリントコマンドによるデータ出力
プリントコマンドは を押すか、またはソフトウェアコマンド（Esc P）によって送信されます。

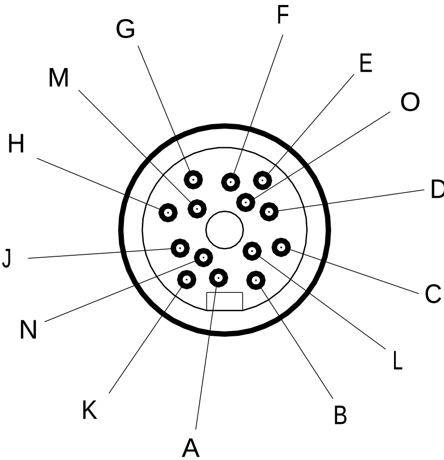
自動データ出力
“自動プリント”モードでは、データはプリントコマンドなしでインターフェースポートに出力されます。データ出力を決められた間隔で自動的にプリントする際、安定性パラメータあり、またはなしを選択できます。どちらを選択しても、天びんの表示部に読み出されたデータが出力されます。表示更新頻度は天びんの型式と現在の操作状況によります。
自動プリント設定を選択した場合、データは天びんの電源をオンにするとすぐに送信されます。セットアップメニューで、 を押すことにより、自動出力を停止したり開始したりすることができます。

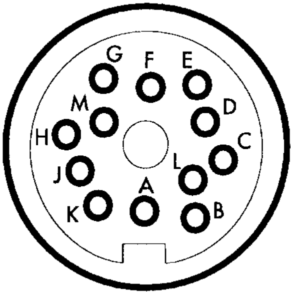
ピン配列図

メス型インターフェースコネクタ：ケーブル取り込み口用のネジ固定ハードウェア付き14ピン丸型コネクタ

ピン配列図
14ピン：
天びん／YAC01FC-X表示・コントロールユニット

12ピン：
ツェナーバリア
IDI01-Z,　YDI02-Z,　YDI03-Z





14ピン丸型コネクタ	12ピン丸型コネクタ	RS-232信号（SBI と xBPI）	RS-485信号[1]（xBPI）
G	A[3]	制御出力（設定より重い）	制御出力（設定より重い）
K	B	データ出力（TxD）	RxD-TxD-N
J	C	データ入力（RxD）	RxD-TxD-P
N	D	データターミナルレディ（DTR）	―――
M	E	信号接地	信号接地
F	G[3]	制御出力(設定より軽い)	制御出力(設定より軽い)
A	H	送信可（CTS）	―――
E	J[3]	制御出力（設定と同じ）	制御出力（設定と同じ）
O	――	ユニバーサルスイッチ[2]	ユニバーサルスイッチ[2]
D	L[3]	制御出力（設定）	制御出力（設定）

コネクタケースには低オームのシールドを接続してください。

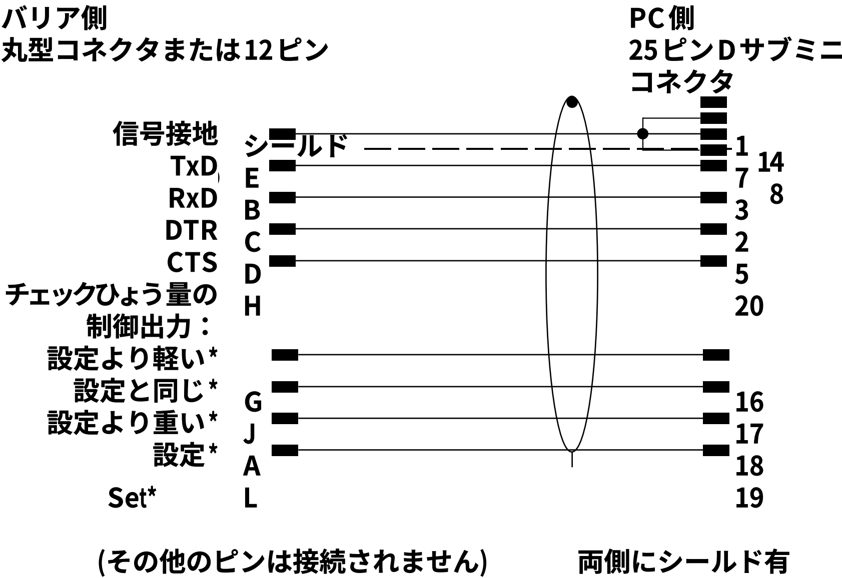
1）RS-485インターフェースはご請求により提供いたします。
2）スイッチ機能の詳細は“追加機能”の“リモートコントロールのユニバーサルスイッチ”を参照してください。
3）YDI03-Zのみ有効な制御出力です。

重要事項：

⚠ **最大定格電圧250 Vの電子機器のみツェナーバリアに接続することができます。本ツェナーバリアの定格電圧は12Vです。**

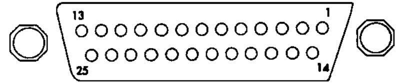
ケーブル配線図（PC用アダプタケーブル）
(アダプタケーブルYCC01-03ISM5－丸型－DB25-PC)
RS232-C／V24規格で最長15mまでのケーブルを使用して、コンピュータをツェナーバリア経由で天びんにインターフェース接続する配線図

ケーブル配線図：
ツェナーバリアからRS-232　PCインターフェースへのケーブルの接続配置



＊ YDI03-Zツェナーバリアのみ

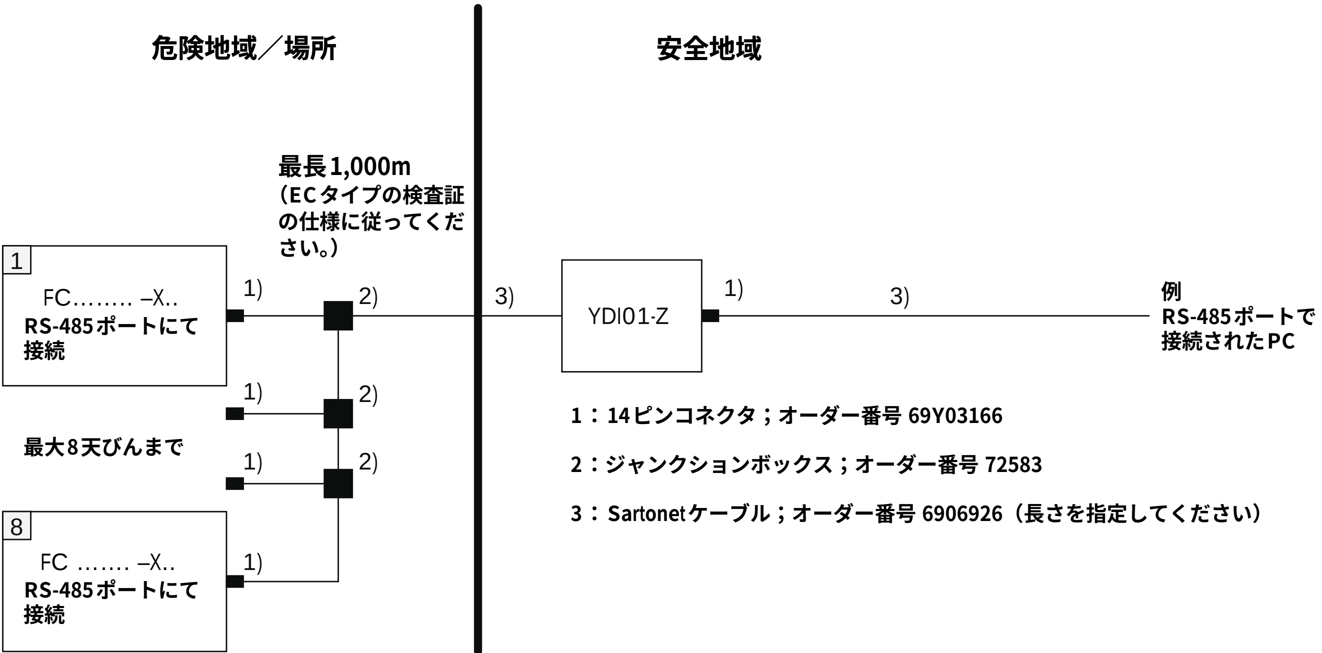
メス型インターフェースコネクタ：
ネジ固定ハードウェア付き25ピン、DサブミニDB25S
25ピンDサブコネクタのピン標示：

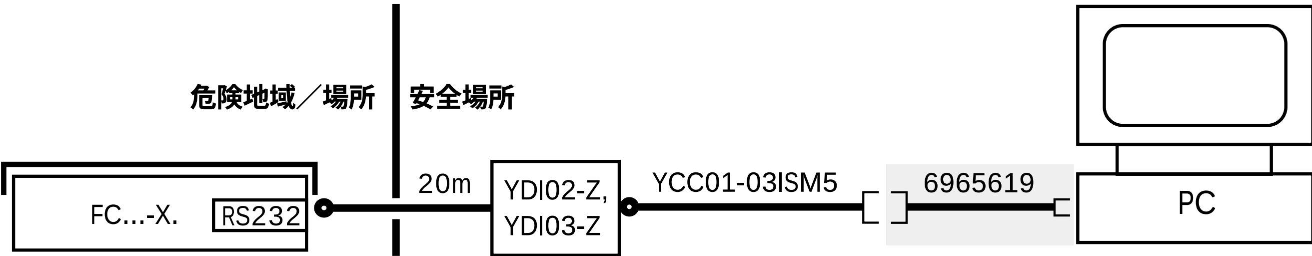


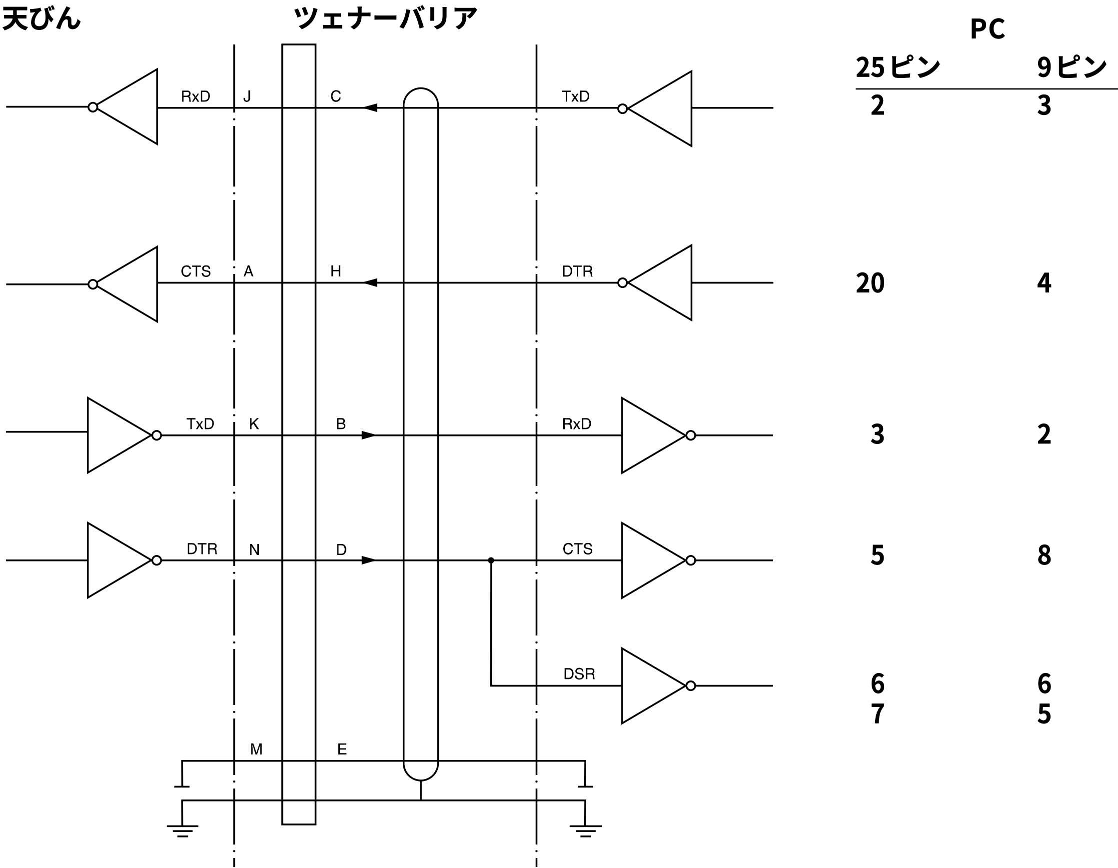
コネクタ　－正面図
使用するオス型コネクタ：
(同一仕様のコネクタを使用してください。)：
統合シールドケーブルアッセンブリ(アンプタイプ826 985-1C)および固定ネジ(アンプタイプ164 868-4)付き25ピンDサブミニDB25S

⚠警告：市販の予備配線RS-232接続ケーブルを使用する場合
他社のRS-232ケーブルにはピン配列がザルトリウス天びんには適さないものがあります。ケーブルを接続する前に下記のピン配列図をご覧のうえ、“内部接続”と書かれている線には接続しないでください。誤った使用法は天びんおよび周辺機器に損壊を与える恐れがあります。

ケーブル配線図：RS-485



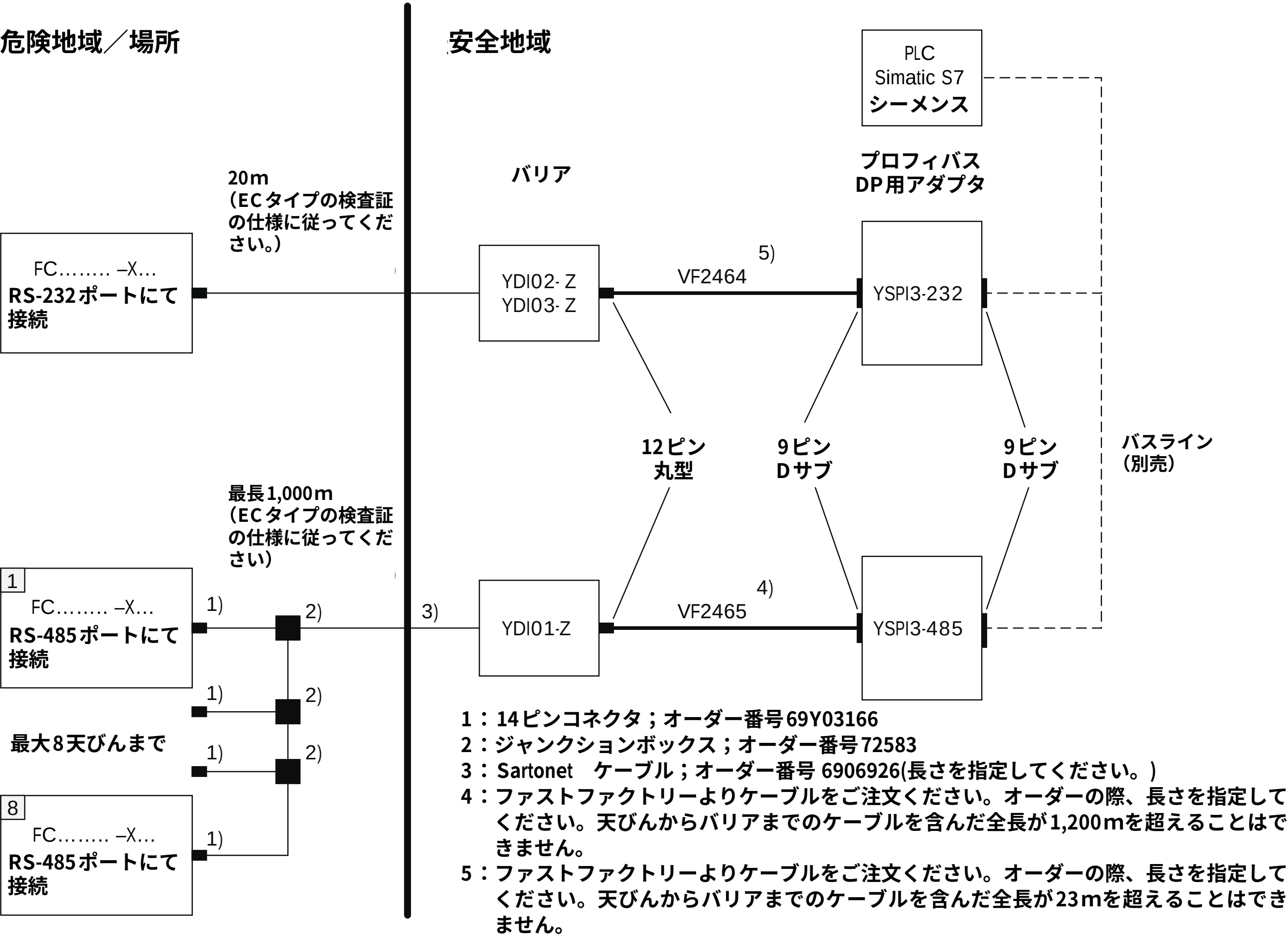




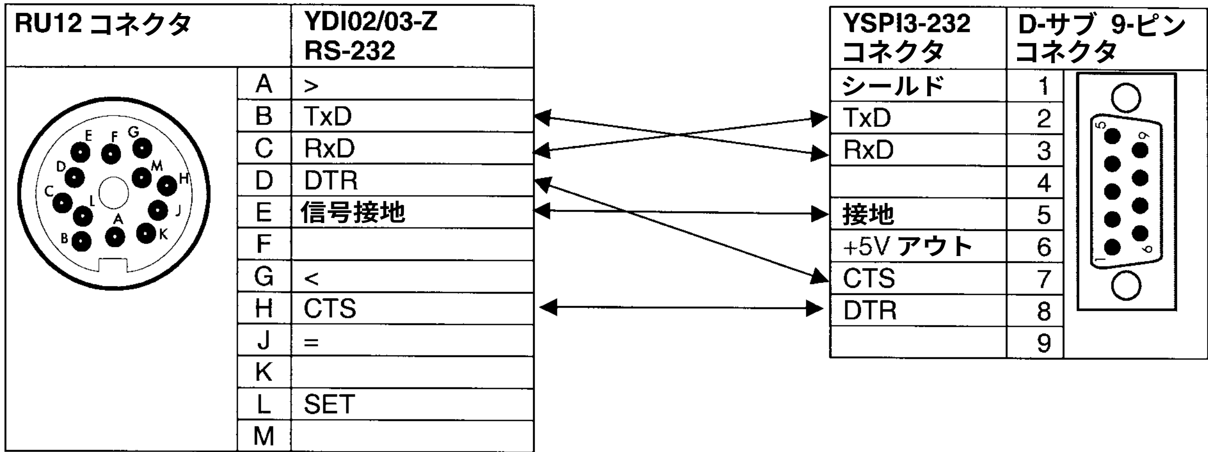
重要事項：

⚠最大定格電圧250Vの電子機器のみツェナーバリアに接続できます。本ツェナーバリアの定格電圧は12Vです。

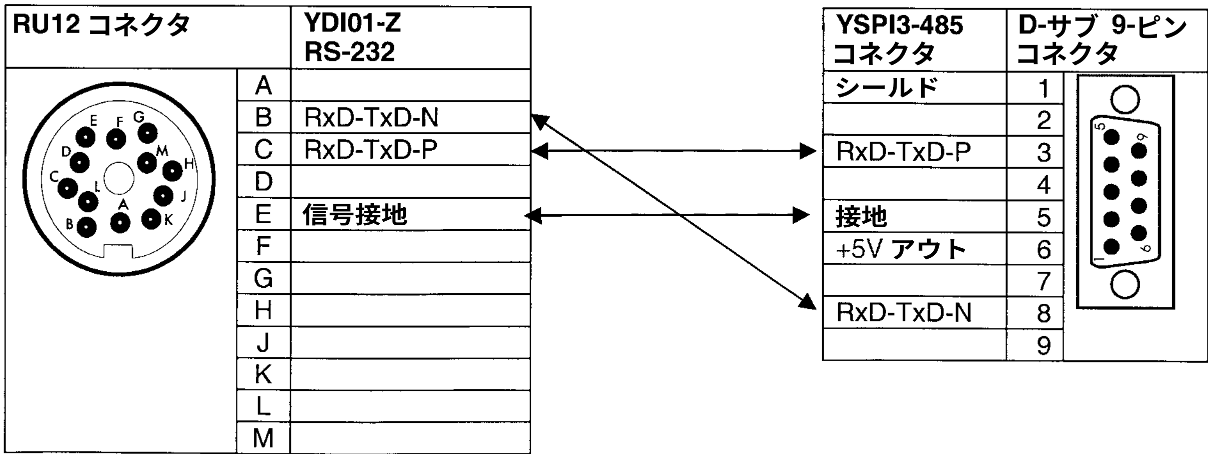
ケーブル配線図：プロフィバス



接続ケーブル（YDI02/03-ZとYSP13-232間）：VF2464



接続ケーブル（YDI01-ZとYSP13-485間）：VF2465



FC/FCA/IS......-.X..../PowerSupply

回路	V1	V2	V3	V4
Uo	12.6 V	12.6 V	8.6 V	12.6V
Io	133 mA	133 mA	187 mA	150 mA
Po	1.46 W	1.46 W	1.51 W	1.68 W
Co	1µF	1µF	4 µF	1 µF
Lo	300µH	300 µH	300 µH	300 µH

電　　源
YPS02-Z.R

II (2) G
[EEx ib] IIC
II (1) D

非危険地域

危険地域

ザルトリウスケーブルタイプ LiYC-Y-CY 4 x 0,5≤ **IIC T4**
電源常時接続：フレキシブル接続可

max. Length = 50 m
max. L_{Cable} = 8.4 µH
max. C_{Cable} = 28.2 nF

電　　源
YPS02-X.R

II 2 G
EEx d [ib] IIC T4
II 1 D T135°C

代替接続

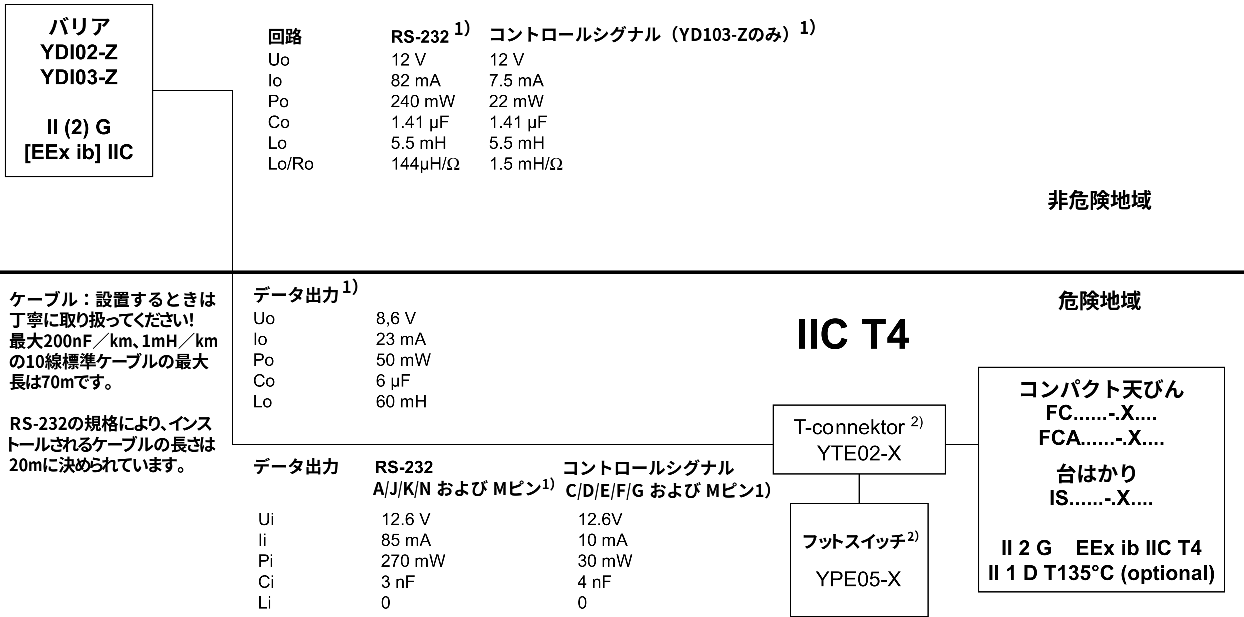
回路	V1	V2	V3	V4
Uo	12.6 V	12.6 V	8.6 V	12.6V
Io	133 mA	133 mA	187 mA	150 mA
Po	1.46 W	1.46 W	1.51 W	1.68 W
Co	1µF	1µF	4 µF	1 µF
Lo	300µH	300 µH	300 µH	300 µH

コンパクト天びん
FC......-.X....
FCA......-.X....
台はかり
IS......-.X....

II 2 G　EEx ib IIC T4
II 1 D T135°C (optional)

回路	V1	V2	V3	V4
Ui	12.6 V	12.6 V	8.6 V	12.6V
Ii	133 mA	133 mA	187 mA	150 mA
Pi	1.68 W	1.68 W	1.61 W	1.89 W
Ci	0	0	300 nF	100 nF
Li	0	0	0	0

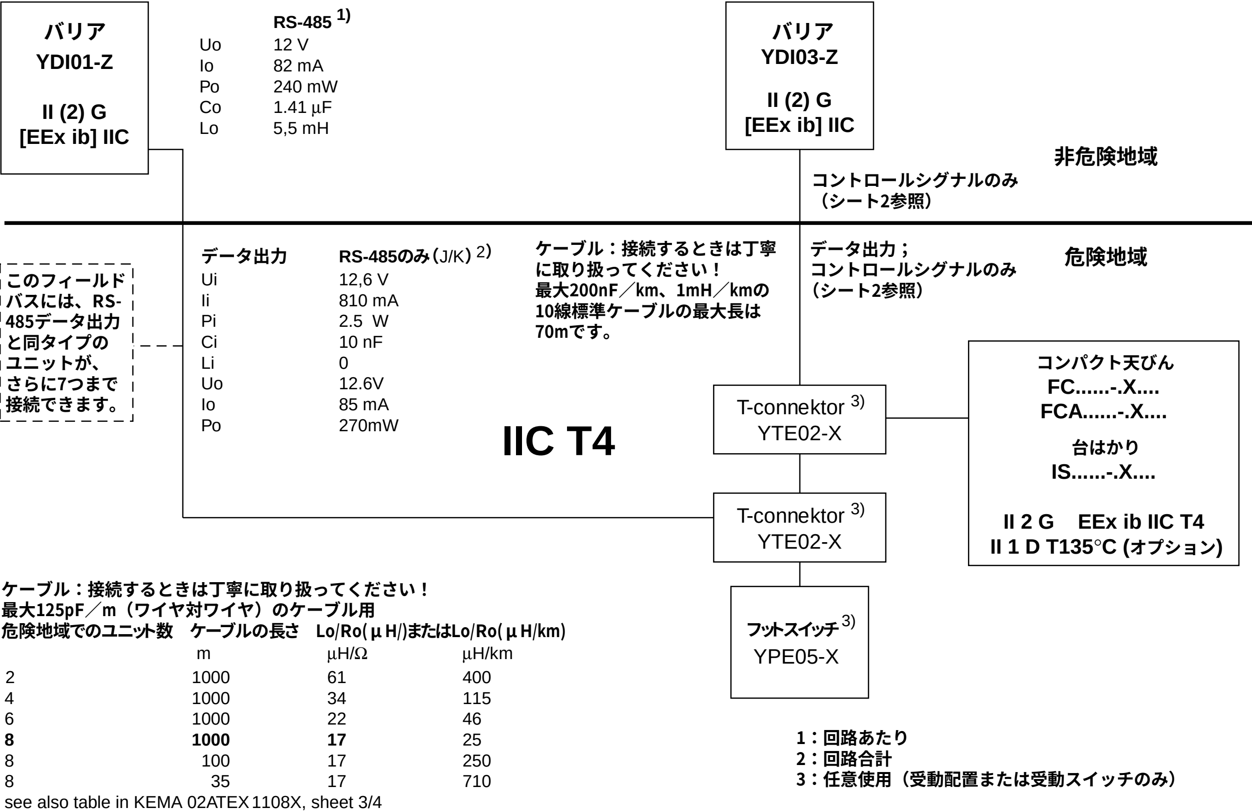
FC/FCA/IS......-.X..../RS-232 data output with control lines



システム評価
（ECタイプ検査証KEMA 02ATEX1108Xを参照してください）
Co <= 125nF; Lo <= 100μH; Lo/Ro <= 33μH/Ω

1：回路あたり
2：任意使用（受動配置または受動スイッチのみ）

FC/FCA/IS......-.X......./RS-485data output and control signal outputs



ケーブル：接続するときは丁寧に取り扱ってください！
最大125pF／m（ワイヤ対ワイヤ）のケーブル用

危険地域でのユニット数	ケーブルの長さ	Lo/Ro(µH/)または	Lo/Ro(µH/km)
	m	µH/Ω	µH/km
2	1000	61	400
4	1000	34	115
6	1000	22	46
8	**1000**	**17**	25
8	100	17	250
8	35	17	710

see also table in KEMA 02ATEX 1108X, sheet 3/4

FC/FCA/IS......-.X..../10mA data output

ECタイプの検査証KEMA 01A TEX 1099X に基づきコンバータ725324をFCT01-Xに接続することができますが、パラメータは減少します。
Co = 620nF
Lo = 2 mH.

コンバータ
725324

[EEx ib] IIB

非危険地域

危険地域

ケーブル：接続するときは丁寧に取り扱ってください！
最大200nF／km、1mH／kmの標準ケーブルの最大長は600mです。

IIC T4

コンパクト天びん
FC......-.X....
FCA......-.X....
台はかり
IS......-.X....

II 2 G EEx ib IIC T4
II 1 D T135°C (optional)

TTY データ出力 1)	**（G/KおよびD/F/Jピン）**	**（C/EおよびD/F/Jピン）**
Ui	14.7 V	14.7 V
Ii	50 mA	130 mA (resistively limited)
Pi	265 mW	100 mW
Ci	0	0
Li	0	0

1: **回路あたり**

エラーコード

エラーコードは主表示部またはテキストラインに2秒間表示されます。プログラムは自動的に元の状態に戻ります。

表示	原因	処置
表示部にセグメントが表示されない	AC電源が使用できない。 ACアダプタがコンセントに接続されていない セットアップで自動電源オフが設定されている（コードb71)	AC電源を確認してください。 ACアダプタをコンセントに差し込んでください I/⏻を押して電源をオンにする、または設定でコードb72を選択。 (自動電源オフなし）
H	荷重が最大ひょう量を超えている	荷重を下ろしてください
L　またはErr54	ひょう量皿が置かれていない	ひょう量皿を置いてください。Lが表示された場合は、一度電源を切って再度オンにしてください。
Err01 >Display range	データ出力が出力フォーマットと一致しない。	セットアップメニューで設定を変更してください
Err02 Cal.n.possible	キャリブレーション／調整の条件が合っていない。例： —天びんがテアされていない —天びんに荷重がある	ゼロが表示されている場合のみキャリブレーションしてください。 TAREを押してテアしてください 荷重を下ろしてください
Err03 Cal./adj. interrupt	キャリブレーション／調整が時間内に終わらなかった	天びんをウォームアップして、調整プロセスを繰り返してください
Err06 Int.wt.defective	内蔵キャリブレーション分銅が不良	お近くのザルトリウスサービスセンターにご連絡ください
Err07 Function blocked	機能が法定計測用認証天びんでは許可されていない	設定の変更については、お近くのザルトリウスサービスセンターにご連絡ください
Err08* <> zero range	天びん上の荷重が重過ぎて、読みだし値をゼロ点調整できない。	“ゼロ点レンジをオン”が設定されているか確認してください
Err09* <0 not allowed	総重量がゼロ以下の場合テアできない	天びんをゼロ点調整してください
Err 10 Tare fct. blocked	調・配合アプリケーションでテアメモリーにデータがある時、テアキーと第２テアメモリーはブロックされる	CFを押して調・配合アプリケーションをクリアしてください。テアキーと第２テアメモリーが使用可能になります。
Err 11 Tare2 blocked	テアメモリーが使用できない	入力されたテア値を確認してください
Err 12 Tare2 > Max.	テアメモリーがひょう量レンジまたはレンジ制限を越えている	サンプル、容器を確認してください。
Err 17 Adj.-wt. > max.	先行荷重が重すぎて内部調整できない	先行荷重を減らすか、または設定を変更してください。
Err30 Print fct.blocked	プリント出力用インターフェースポートがブロックされている	お近くのザルトリウスサービスセンターにご連絡ください。

＊＝SBIインターフェース経由の場合のみ（ESC　f3_/f4）

表示/問題	原因	処置
Err31 Print fct. blocked	インターフェースハンドシェイクが中断された（XOFF,CTS）	XONを送信してから、CTSを送信してください。
Ref.wt.too light	参照ひょう量の保存エラー（カウンティングまたはパーセントひょう量アプリケーション使用時）	ひょう量が軽すぎるか、または天びんにサンプルが載っていない。
Cannot update	参照更新ができない。（カウンティングアプリケーション使用時）	参照更新基準については、”天びんの操作”の”カウンティング”を参照してください。
Not a number Xxxxx Too low Xxxxx Too high	誤入力をした。（すべてのアプリケーションにおいて） 例：アルファベット入力ができない。	アプリケーションプログラムの指示に従ってください。
Too many char.	入力テキストが長すぎる	入力できる文字／数字は小数点を含めて以下の通りです。 －S ID, NUM, LID ID:最大20キャラクタ －W ID：最大14キャラクタ
Equation too long	計算式が28キャラクタを超えている	計算式を28キャラクタ以下にしてください
Limits different than unit	チェックひょう量中に入力された許容限度の単位が使用中のアプリケーションが要求するものと異なる	アプリケーションに合わせて許容限度を変更してください。
Err 10x x=1: x=2: x=3: x=4:	キーが動かない。 天びんをオンにしたとき押されるキー： [⏏] （F1,F2,F5,F6）、[CF] [↻D],[⏏](F3),0,3,4,9 [2],[5],[6],[·],[⊚],[TARE]-right [1],[7],[8],[⏏](F4), [ABC],[TARE]-left	キーを離してください。またはお近くのザルトリウスサービスセンターにご連絡ください。
“市松模様”が絶えず表示される	[SETUP]キーが天びんをオンにしたときに押されていた。または動かない。	
Err340	操作パラメータ（EEPROM）が不良	お近くのザルトリウスサービスセンターにご連絡ください。
No WP	台はかりが不良	お近くのザルトリウスサービスセンターにご連絡ください。
blocked	機能がブロックされている	なし
特別コード⏻が表示されたまま	天びんがオンにされてから何もキーが押されていない。	任意のキーを押してください。
ひょう量読み出し値が絶えず変動する	設置場所が不安定。 振動が大きい。または天びんに風が当たっている。 ひょう量皿と天びんハウジングの間に異物が挟まっている。	設置場所を変えてください。 設定を変更して天びんを周囲条件に合わせてください。 異物を取り除いてください。
ひょう量読み出し値が明らかに違う	天びんがキャリブレーション／調整されていない。 ひょう量前にテアされていない。 天びんが水平でない。 ダストカバーがひょう量皿の下に挟まっている。	天びんをキャリブレーション／調整してください。 ひょう量前にテアしてください。 天びんを水平にしてください。 “サービスとメンテナンス”の中の”ダストカバーの交換”を参照してください。

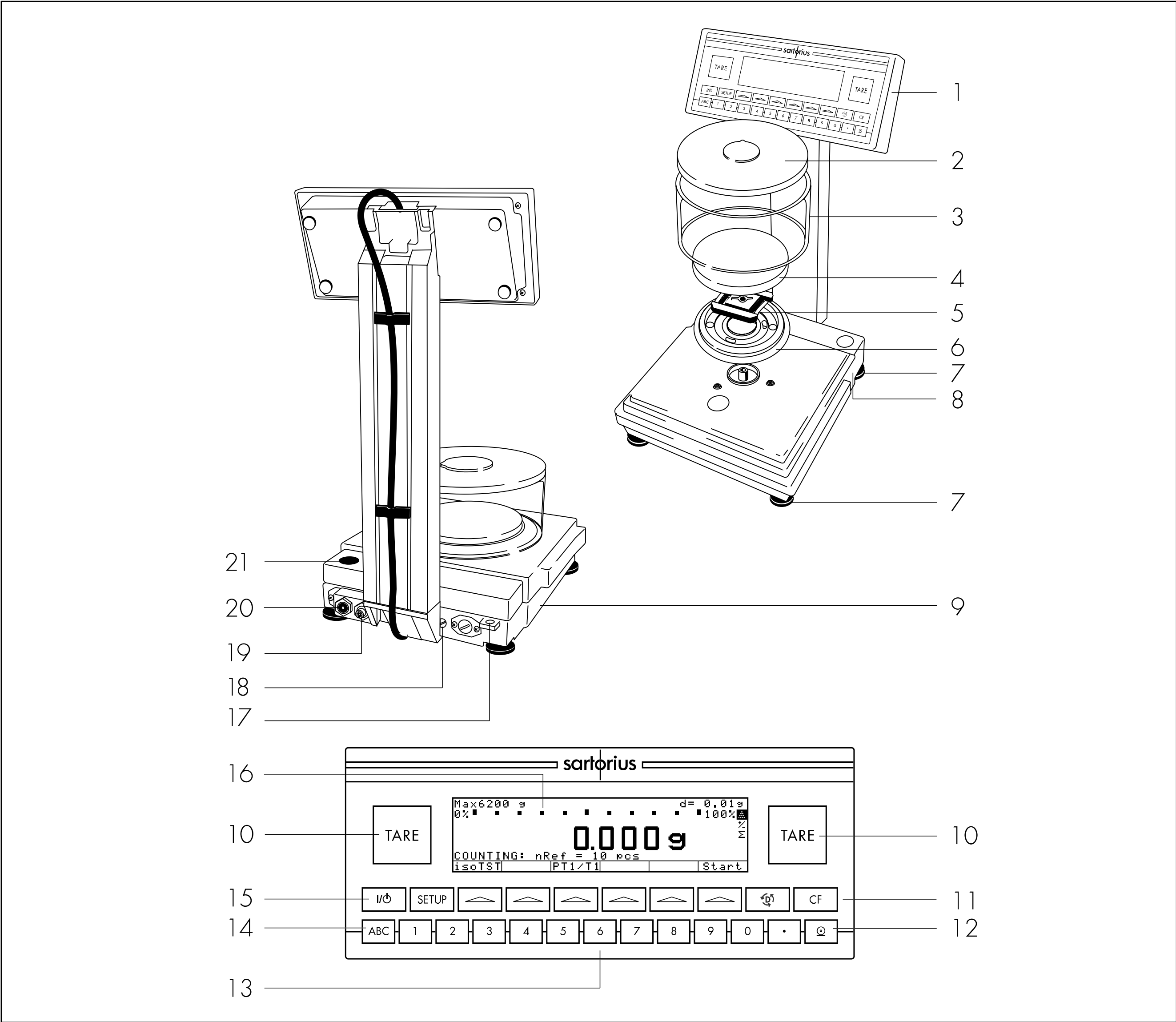
これ以外のエラーが生じた場合、お近くのザルトリウスサービスセンターにご連絡ください。

リサイクル

ザルトリウスの製品は安全に輸送するために必要な十分な梱包がなされており、梱包には環境に配慮した材料を用いています。製品を設置された後は、梱包材はリサイクルに出して頂けますようお願いいたします。
古い天びんを含めたリサイクルに関しては、お客様の自治体の廃棄物処理センターまたはリサイクルセンターにご連絡ください。

概　要

天びんの概観
FC06BBE-SX(CE)



位置	名称	スペア部品オーダー番号
1	表示・コントロールユニット	
2	ドラフトシールドカバー	69LP0002
3	丸型風防	69 14290
4	ひょう量皿	69 LP0004
5	ひょう量皿サポート	69 LP0005
6	シールドディスク	69 LP0003
7	レベリングフット	69 B20005
8	メニューアクセススイッチ	
9	計測用 ID ラベル (EUの認証法定計測天びんのみ)	
10	テアキー	
11	機能キー	
12	プリントキー	

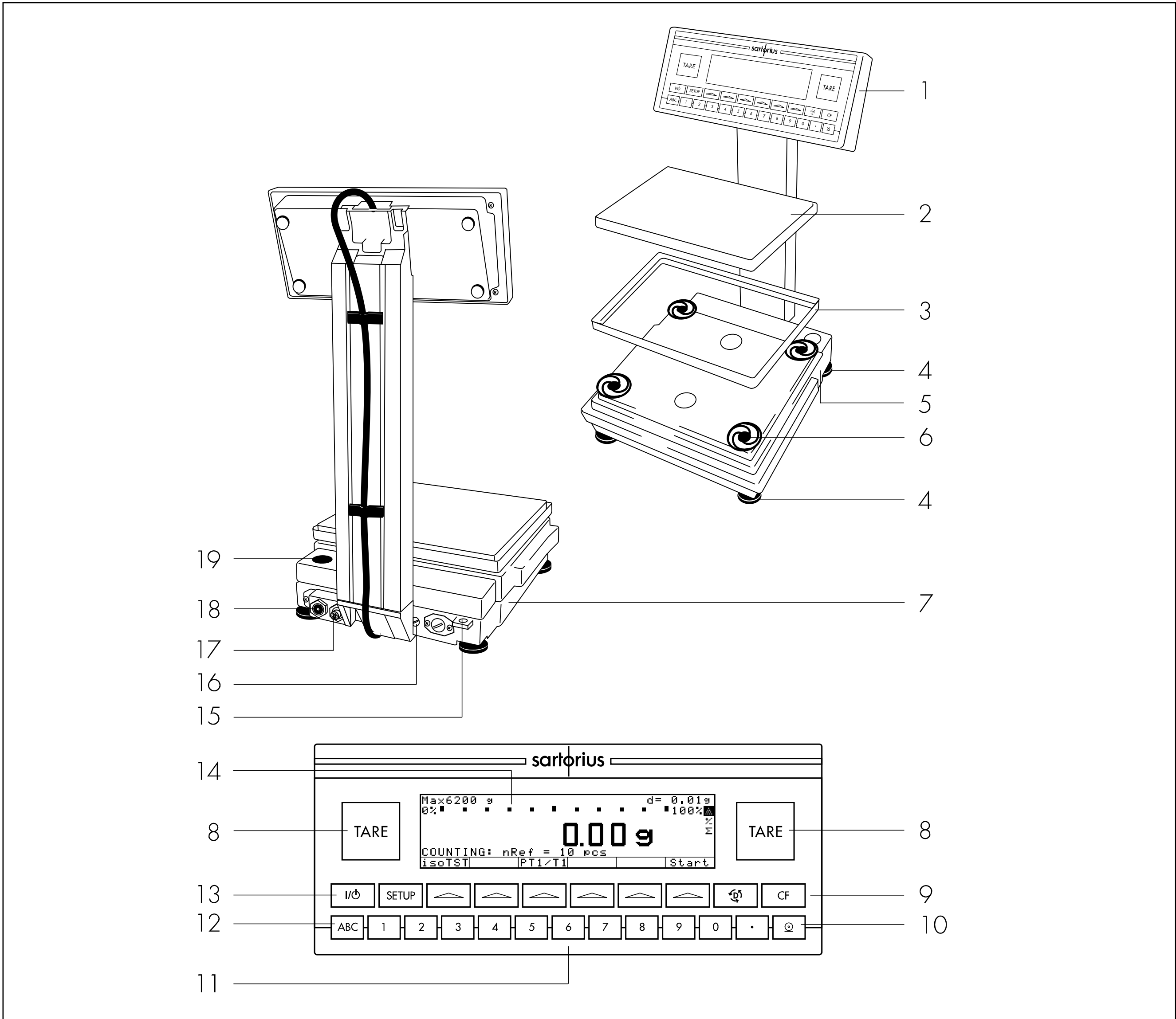
位置	名称	スペア部品オーダー番号
13	数字キー	
14	文字入力用シフトキー	
15	オン／オフキー	
16	表示部	
17	盗難防止装置つまみ	
18	主要接地端子	
19	AC 電源ソケット	
20	データインターフェースポート	
21	レベル指示器	

図に含まれないもの：

台はかり用ダストカバー	**69 60FB01**
表示・コントロールユニット用ダストカバー	**69 60LP03**
ポートカバー用キャップ・プラグ（一式）	**69 B20009**

天びんの概観

FC6CCE-HX(CE), FC2CCE-SX(CE), FC12CCE-SX(CE), FC12CCE-IX(CE), FC6CCE-SX(CE)
“ -CE ” は、EU*での法定計測認証天びんを表します。



位置	名称	スペア部品オーダー番号
1	表示・コントロールユニット	
2	ひょう量皿／荷重プレート	69 LP0007
3	ひょう量皿シールド（モデルタイプによる）	69 LP0008
4	レベリングフット	69 B20005
5	メニューアクセススイッチ	
6	衝撃吸収材	69 LP0010
7	計測用IDラベル（EUの認証法定計測天びんのみ）	
8	テアキー	
9	機能キー	
10	プリントキー	
11	数字キー	

* 欧州経済地域(EEA)の協定調印国を含む。

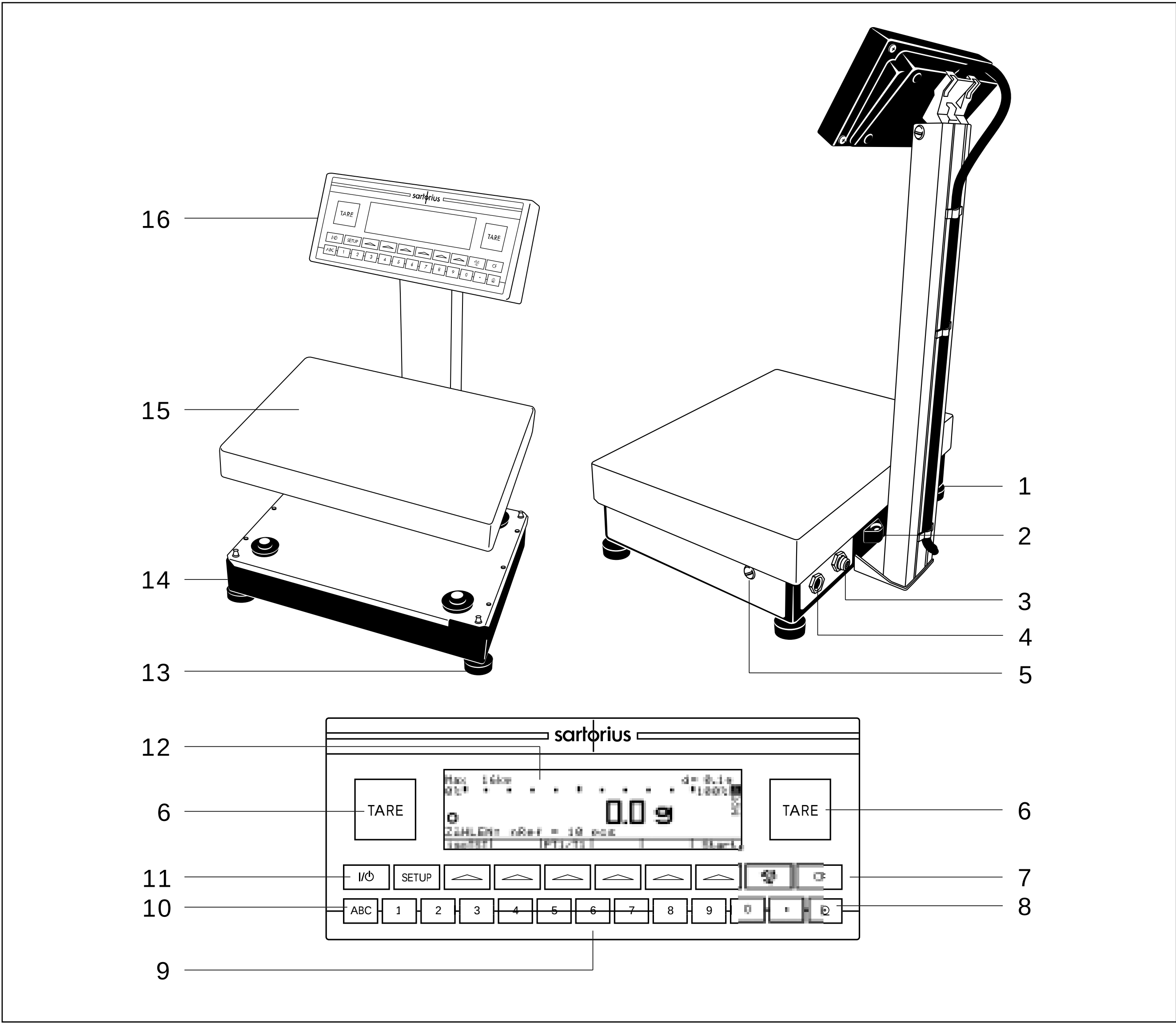
位置	名称	スペア部品オーダー番号
12	文字入力用シフトキー	
13	オン／オフキー	
14	表示部	
15	盗難防止装置つまみ	
16	主要接地導線	
17	AC電源ソケット	
18	データインターフェースポート	
19	レベル指示器	

図に含まれないもの：

台はかり用ダストカバー	69 60FB02
表示･コントロールユニット用ダストカバー	69 60LP03
ポートカバー用キャップ・プラグ（一式）	69 B20009

天びんの概観

FC34EDE-HX(CE), FC34EDE-PX(CE), FC16EDE-HX(CE), FC12EDE-PX(CE), FC64EDE-SX(CE), FC64EDE-HX
“ -CE ” は、EU*での法定計測認証天びんを表します。



位置	名称	スペア部品オーダー番号
1	主要接地端子	
2	レベル指示器	
3	AC電源ソケット	69 14290
4	データインターフェースポート	69 LP0004
5	メニューアクセススイッチ	
6	テアキー	
7	機能キー	
8	プリントキー	
9	数字キー	
10	シフトキー	

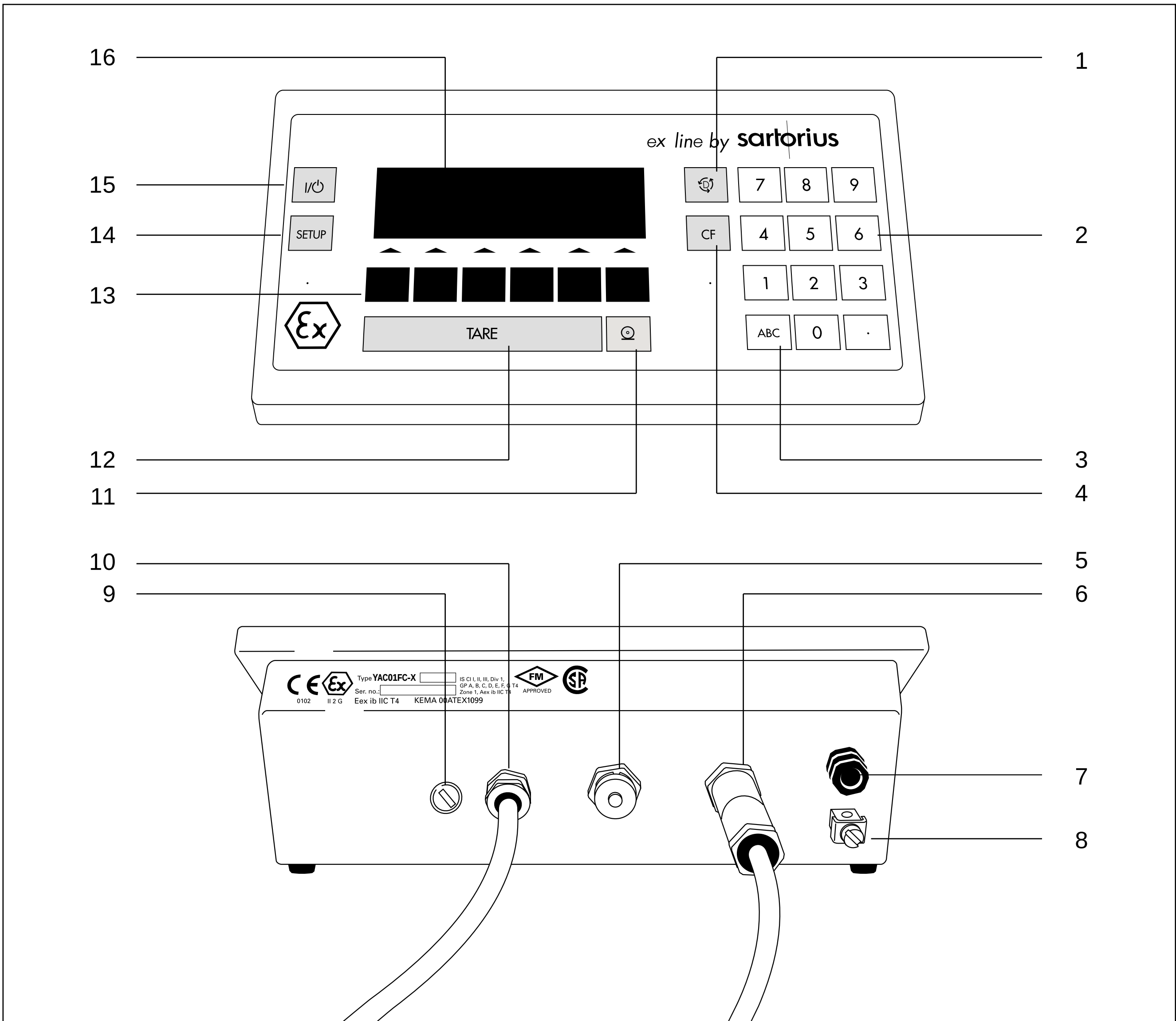
位置	名称	スペア部品オーダー番号
11	オン／オフキー	
12	表示部	
13	レベリングフット	69LC0093
14	計測用IDラベル（EUの認証法定計測天びんのみ）	
15	荷重プレート	
16	表示・コントロールユニット	

図に含まれないもの：
表示･コントロールユニット用ダストカバー　69 60LP03

*欧州経済地域（EEA）の協定調印国を含む。

端末の概要

FCAモデル（この例では：YAC01FC-X端末）



位置	名称
1	アプリケーション変更用切り替えキー
2	数字キー
3	文字入力用シフトキー
4	CFキー（機能クリア）
5	シリアル通信ポート(14ピン)
6	パワージャック
7	通気弁
8	等電位結合導線用端子
9	アクセススイッチ　カバープラグ

位置	名称
10	台はかり接続用ケーブル取り込み口
11	プリントキー
12	テアキー
13	機能キー
14	セットアップキー
15	オン／スタンバイキー
16	表示部

仕様

標準モデル

全体仕様

AC電源／所要電力	ACアダプタ、90V AC（最小）～264V AC（最大）
周波数	48－60Hz
許容周囲操作温度	0.....+40℃（273.....313K）
周囲条件への適合	最適化された４フィルタレベルから1つを選択
表示更新 （選択したフィルタレベルによる）	0.1－0.4
消費電力	25VA
YRB06Z外部バッテリパックを フル充電した場合の推定操作時間	14時間
選択可能なひょう量単位	グラム、キログラム、カラット、ミリグラム、モンメ
選択可能なアプリケーション プログラム	質量単位変換、カウンティング、パーセントひょう量、動物ひょう量、計算、密度測定、超過／未満チェックひょう量、タイマーコントロール機能、合計、統計、第2テアメモリ、識別子、プロダクトデータメモリ
内蔵インターフェース フォーマット： パリティ： 伝送レート： ハンドシェイク：	RS-232C ７ビットアスキー、１スタートビット、 １または２ストップビット 奇数、偶数またはスペース 150～19,200ボー ソフトウェアまたはハードウェア

各モデルの仕様：

モデル		FC06BBE-SX	FC6CCE-HX	FC2CCE-SX	FC12CCE-SX	FC6CCE-SX
読取精度	g	0.001	0.01	0.01	0.1	0.1
ひょう量容量	g	620	6,200	2,200	12,000	6,200
最大容量	kg	3	25	10	50	50
テアレンジ（減算）	g	－620	－6,200	－2,200	－12,000	－6,200
電気的補正プリロード （ひょう量レンジ制限なし）	g	93	—	110	1,200	1,240
キャリブレーション／調整 開始時の最大プリロード （天びんは要ゼロ点調整）	g	110	5,200	1,300	10,000	6,400
再現性（標準偏差）	≦±g	0.001	0.01	0.01	0.05	0.05
直線性	≦±g	0.002	0.02	0.02	0.2	0.1
+10℃....+30℃での 感度ドリフト	≦±/K	$2 \cdot 10^{-6}$	$2 \cdot 10^{-6}$	$2 \cdot 10^{-6}$	$4 \cdot 10^{-6}$	$4 \cdot 10^{-6}$
応答時間（平均）	s	1.5	1.5	1.5	1	1
外部キャリブレーション 分銅（最低精度等級のもの）	g	500(E2)	5,000(E2)	2,000(F1)	5,000(F1)	5,000(F2)
荷重プレート	mm	φ130	218×200	218×200	218×200	218×200
外形寸法(W×D×H)	mm	240×294×86	240×294×86	240×294×86	240×294×86	240×294×86
正味ひょう量（約）	kg	7	8.4	7.3	7.3	7.3
EN60529に基づく埃・水からの 保護等級		IP54				

モデル		FC64EDE-H, FCA64EDE-HX	FC34EDE-H, FCA34EDE-HX	FC16EDE-H, FCA16EDE-HX
読取精度	g	0.1	0.1	0.1
ひょう量容量	kg	64	34	16
最大過荷重容量	kg	130	130	130
テアレンジ（減算）	kg	－64	－34	－16
電気的補正プリロード（ひょう量レンジ制限なし）	kg	13	4	4
キャリブレーション／調整開始時の最大プリロード（天びんはゼロ点調整の必要なし）	kg	ca.45	ca.21	ca.19
再現性	≦±g	0.1	0.1	0.05
直線性	≦±g	0.5	0.2	0.2
+10℃....+30℃での感度ドリフト	≦±/K	$3 \cdot 10^{-6}$	$2 \cdot 10^{-6}$	$2 \cdot 10^{-6}$
応答時間（平均）	s	1.5	1.5	1.5
外部標準キャリブレーション分銅（最低精度等級のもの）	kg	10(F1)	10(F1)	10(F1)
台はかり寸法	mm	300×400		
正味ひょう量（約）	kg	16.0		
EN60529に基づく埃・水からの保護等級		IP44	IP65	IP65

モデル		FC34EDE-PX, FCA12EDE-PX	FC12EDE-PX FCA12EDE-HX	FC64EDE-SX, FCA64EDE-SX
読取精度	g	0.1/0.2/0.5	0.1/0.2	1
ひょう量容量	kg	8/16/34	6/12	64
最大過荷重容量	kg	130	130	130
テアレンジ（減算）	kg	－34	－12	－64
電気的補正プリロード（ひょう量レンジ制限なし）	kg	4	4	13
キャリブレーション／調整開始時の最大プリロード（天びん表示部はゼロ点調整の必要なし）	kg	ca.21	ca.10	ca.45
再現性	≦±g	0.05/0.05/0.1	0.05/0.05	0.3
直線性	≦±g	0.2	0.2	1
+10℃....+30℃での感度ドリフト	≦±/K	$2 \cdot 10^{-6}$	$2 \cdot 10^{-6}$	$3 \cdot 10^{-6}$
応答時間（平均）	s	1.5	1.5	1.5
外部標準キャリブレーション分銅（最低精度等級のもの）	kg	10(F2)	10(F1)	10(F2)
台はかり寸法	mm	300×400		
正味ひょう量（約）	kg	16.0		
EN60529に基づく埃・水からの保護等級		IP65		

モデル		FCA150IGG-HX	FCA300IGG-HX
読取精度	g	1	2
ひょう量容量	kg	150	300
最大過荷重容量	kg	600	600
テアレンジ（減算）	kg	150	300
電気的補正プリロード（ひょう量レンジ制限なし）	kg	30	60
キャリブレーション／調整開始時の最大プリロード（天びん表示部はゼロ点調整の必要なし）	kg	約120	約300
再現性	≦±g	1	2
直線性	≦±g	4	8
+10℃....+30℃での感度ドリフト	≦±/K	$2.5 \cdot 10^{-6}$	$2.5 \cdot 10^{-6}$
応答時間（平均）	s	1.5	1.5
外部標準キャリブレーション分銅（最低精度等級のもの）	kg	50(F2)	50(F1)
台はかり寸法	mm	800×600	
正味ひょう量（約）	kg	70	
EN60529に基づく埃・水からの保護等級		IP67	

メーカー認証モデル、ECタイプ認証付

全体仕様	
AC電源／所要電力	ACアダプタ、90V AC（最小）～264V AC（最大）
周波数	48－60Hz
許容周囲操作温度	0....+40℃（273....313K）
周囲条件への適合	最適化された4フィルタレベルから1つを選択
表示更新 （選択したフィルタレベルによる）	0.1－0.4
消費電力	25VA
選択可能な重量単位	グラム、キログラム
選択可能なアプリケーション プログラム	質量単位変換、カウンティング、パーセントひょう量、動物ひょう量、計算、密度測定、超過／未満チェックひょう量、タイマーコントロール機能、合計、統計、第2テアメモリ、識別子
内蔵インターフェース フォーマット： パリティ： 伝送レート： ハンドシェイク：	RS-232C 7ビットアスキー、1スタートビット、 1または2ストップビット スペース、奇数、偶数 150～19,200ボー ソフトウェアまたはハードウェア

各モデルの仕様：				
モデル		FC06BBE-SXCE	FC6CCE-HXCE	FC2CCE-S0CE
タイプ		BD BFと連動してisoTEST		
精度等級*		Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ
天びんインターバルd*	g	0.001	0.01	0.01
最大ひょう量容量*	g	620	6,200	2,200
認証天びんインターバルe*	g	0.01	0.1	0.1
最小容量*	g	0.02	0.5	0.5
最大過荷重容量	kg	3	25	10
テアレンジ（減算）		最大ひょう量容量の≦100%		
電気的補正プリロード （ひょう量レンジ制限なし）	g	93	－	110
キャリブレーション／調整 開始時の最大プリロード （天びんは要ゼロ点調整）	g	110	5,200	1,300
CD*によるアプリ ケーションレンジ	g	0.02－620	0.5－6,200	0.5－2,200
応答時間（平均）	s	1.5	1.5	1.5
ひょう量皿／荷重 プレートサイズ	mm	φ130	218×200	218×200
外形寸法(W×D×H)	mm	240×294×86	240×294×86	240×294×86
正味ひょう量（約）	kg	7	8.4	7.3
EN60529に基づく埃・水 からの保護等級		IP54（天びんに有害な埃の堆積および水しぶきからの保護）		

* CD＝EEA（欧州経済地域）内で使用される非自動ひょう量機器に適用される委員会指令90/384/EEC

モデル別仕様：

モデル		FC12CCE-SXCE	FC6CCE-SXCE	FC12CCE-IXCE
タイプ		BD BFと連動してisoTEST		
精度等級*		Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ
天びんインターバルd*	g	0. 1	0.1	0.5
最大ひょう量容量*	g	12,000	12,000	6,200
認証天びんインターバルe*	g	1	1	0.5
最小容量*	g	5	5	25
最大容量	kg	50	50	50
テアレンジ（減算）		最大ひょう量容量の≦100%		
電気的補正プリロード（ひょう量レンジ制限なし）	g	1,200	1,240	1,200
キャリブレーション／調整開始時の最大プリロード（天びんは要ゼロ点調整）	g	8,200	2,440	8,200
CD*によるアプリケーションレンジ	g	5－12,000	5－6,200	25－12,000
応答時間（平均）	s	1	1	1
ひょう量皿サイズ	mm	218×200	218×200	218×200
正味ひょう量（約）	kg	7.3	7.3	7.3
EN60529に基づく埃・水からの保護等級		IP54		

モデル		FC34EDE-HXCE, FCA34EDE-HXCE	FC16EDE-HXCE, FCA16EDE-HXCE	FC34EDE-PXCE, FCA34EDE-PXCE	FC12EDE-PXCE, FCA12EDE-PXCE	FC64EDE-SXCE, FCA64EDE-SXCE
タイプ		BF BFと連動してisoTEST				
精度等級*		Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ
天びんインターバルd*	g	0. 1	0.1	0.1/0.2/0.5	0.1/0.2	1
最大ひょう量容量*	kg	34	16	8/16/34	6/12	64
認証天びんインターバルe*	g	1	1	1	1	10
最小容量*	g	5	5	5	5	50
テアレンジ（減算）		最大ひょう量容量の≦100%				
最大容量*	kg	130				
電気的補正プリロード（ひょう量レンジ制限なし）	kg	4	4	4	4	13
キャリブレーション／調整開始時の最大プリロード（天びんは要ゼロ点調整）	kg	ca.21	ca.19	ca.21	ca.10	ca.45
CD*によるアプリケーションレンジ	g	5－34,000	5－16,000	5－34,000	5－12,000	50－64,000
応答時間（平均）	s	1.5				
選択可能なひょう量単位		グラム、キログラム	グラム、キログラム	グラム、キログラム	グラム、キログラム	キログラム
ひょう量皿サイズ	mm	300×400				
正味ひょう量（約）	kg	16.0				
EN60529に基づく埃・水からの保護等級		IP65				

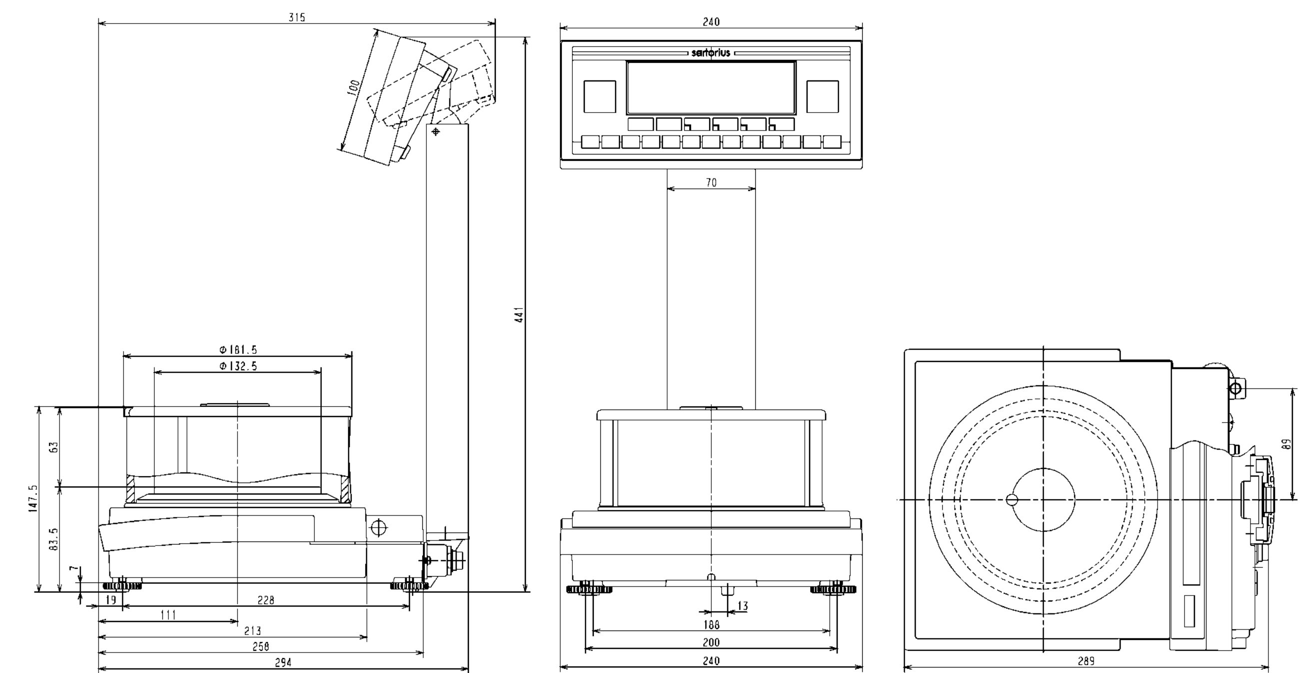
* CD＝EEA（欧州経済地域）内で使用される非自動ひょう量機器に適用される委員会指令90/384/EEC

モデル		FCA150IGG-HXCE	FCA300IGG-HXCE
タイプ		HC BFと連動してisoTEST	
精度等級*		Ⅱ	Ⅱ
天びんインターバルd*	g	1	20
最大ひょう量容量*	kg	150	300
認証天びんインターバルe*	g	10	20
最小容量*	g	50	1,000
テアレンジ（減算）		最大ひょう量容量の≦100%	
最大過荷重容量	kg	600	600
テアレンジ（減算）	kg	150	300
電気的補正プリロード（ひょう量レンジ制限なし）	kg	30	60
キャリブレーション／調整開始時の最大プリロード（天びんは要ゼロ点調整）	kg	約120	約300
CD*による アプリケーションレンジ	kg	0.05－150	1－300
応答時間（平均）	s	1.5	1.5
外部標準キャリブレーション分銅（最低精度等級）	kg	50(F2)	50(F1)
台はかり寸法	mm	800×600	
正味ひょう量（約）	kg	70	
EN60529に基づく 埃・水からの保護等級		IP67	

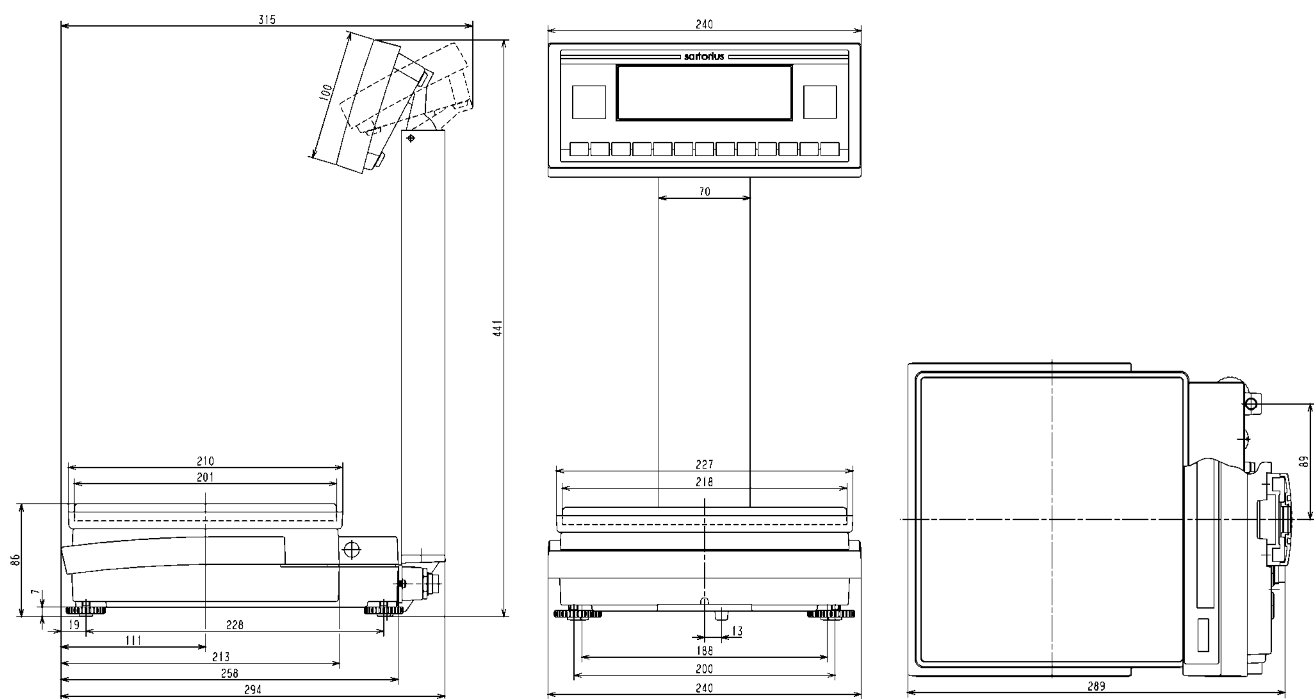
* CD＝EEA（欧州経済地域）内で使用される非自動ひょう量機器に適用される委員会指令90/384/EEC

外形寸法（天びん図）

FC06BBE-SX(CE)

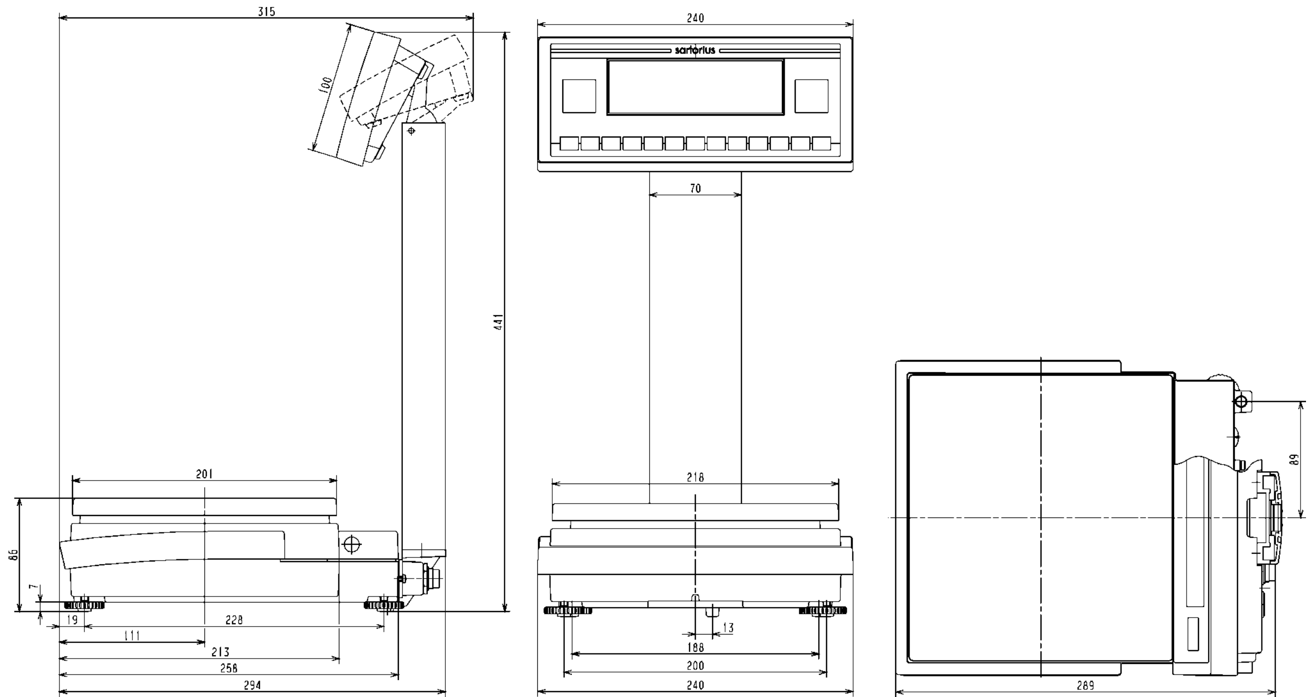


FC6SSE-HX(CE), FC2CCE-SX(E)

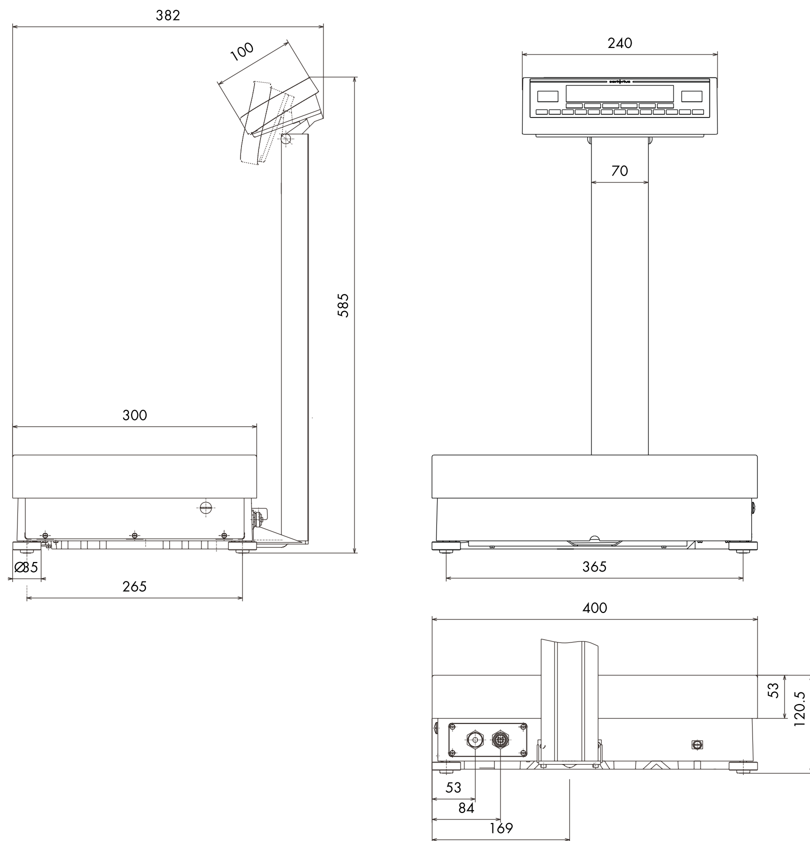


すべての寸法はミリメートル単位で表示されています。

FC12CCE-SX(CE),FC12CCE-IXCE, FC6CCE-SX(CE)



FC64EDE-HX(CE),FC34EDE-HX(CE), FC16EDE-HX(CE), FC34EDE-PX(CE), FC12EDE-PX(CE), FC64EDE-SX(CE)



すべての寸法はミリメートル単位で表示されています。

FCA...IGG モデルの台はかり

Threads on foot screw: M10, Allen socket SW5
Lock nut: SW17

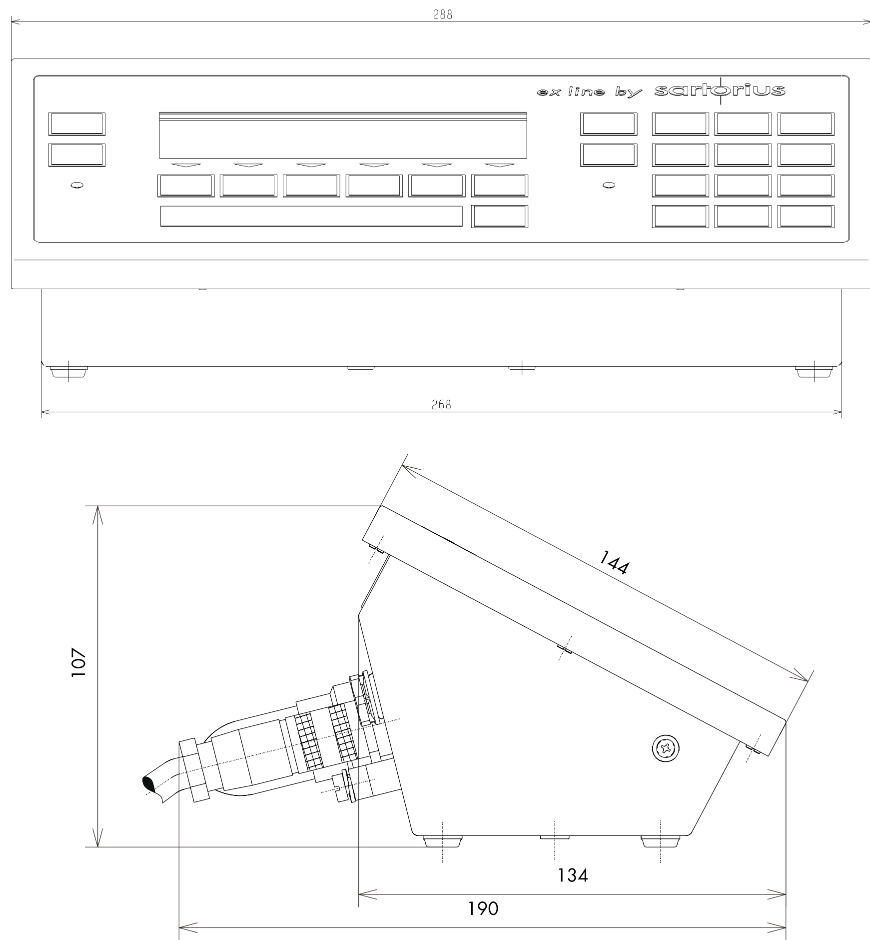
Plate for ID label:
Detail X
M1:2

ひょう量部表面に追加機器を取付固定することができます。

FCA...EDE モデルの台はかり

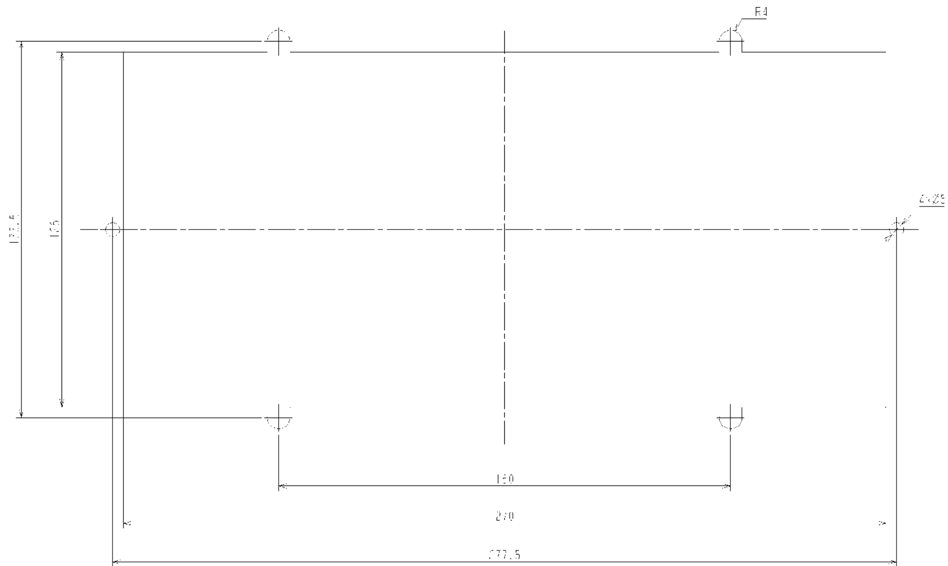
すべての寸法はミリメートル単位で表示されています。

FCA表示・コントロールユニット



コントロールボックスの設置：
必ず所要の長さのネジを使用してください。追加パネルまたはその他部品を必要に応じて取り付け、ハウジングの保護等級が損なわれないようにしてください。

設置外形寸法：



すべての寸法はミリメートル単位で表示されています。

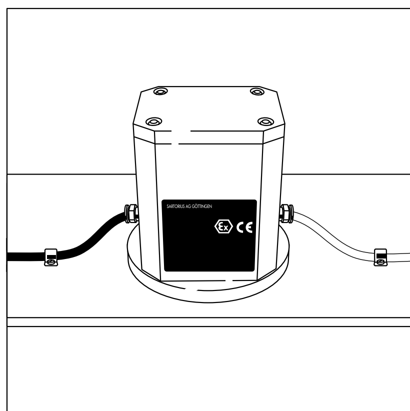
アクセサリー（オプション）

製品	オーダー番号
電源（AC アダプタ）危険地域／場所外用	
AC220V仕様：	YPS02-ZDR
AC100V仕様：	YPS-ZJR



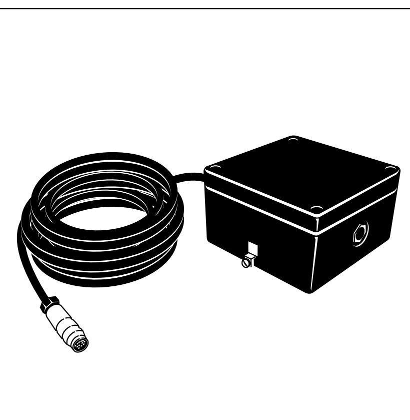
⚠ 損傷から守るため、ケーブルを接続してください。ハウジングの端子を等電位結合の端子に接続してください（PE＝保護接地または接地導線）

電源（AC アダプタ）危険地域／場所内用	
AC220V仕様：	YPS02-XDR



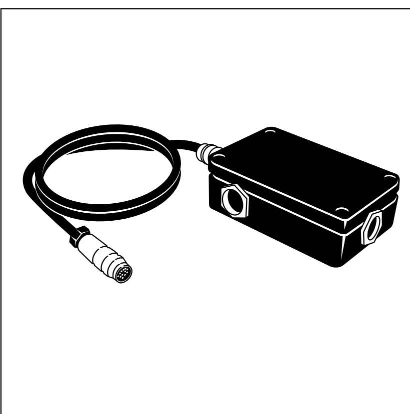
⚠ 損傷から守るため、ケーブルを接続してください。ハウジングの端子を等電位結合の端子に接続してください（PE＝保護接地または接地導線）

危険地域／場所外用ツェナーバリア	
－4データライン	YDI02-Z
－4データラインおよび４コントロールライン	YDI03-Z
－RS485経由のバスシステム内の接続	YDI01-Z
（データケーブルは付属していません）	



⚠ 損傷から守るため、ケーブルを接続してください。ハウジングの端子を適切な接地電極に接続してください（PE＝保護接地または接地導線）

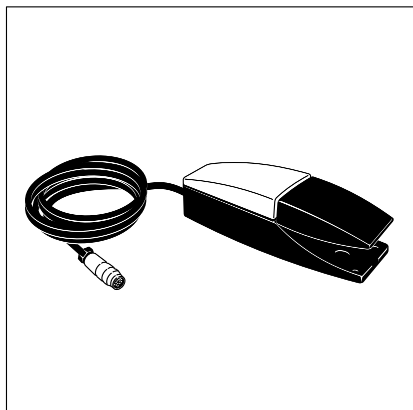
Tコネクタ　危険地域／場所用	YTE02-X



⚠損傷から守るため、ケーブルを接続してください。

アクセサリー（オプション）

製品	オーダー番号
危険地域／場所用フットスイッチ （表示・コントロールユニットのキー：[⊙]、[TARE]、[D]、〔isoTEST〕、[CF]を選択して機能させることができます）	YPE05-X





データプリンタ（危険地域／場所では使用できません） 日付、時刻、統計結果、処理カウンタのプリント出力用；LCD付（アダプタケーブルYCC01-0016M3を使用して接続可。または､同梱のプリンタケーブル無しで、インターフェースケーブルYCC01-0019M3を使用して直接接続） 法定計測で使用できます。 ご注意：e≠dである認証天びんでは、プリント出力の最終デジットは、天びんの表示部に示されるものと同一でなければなりません。このパラメータは、プリンタメニューで設定してください（プリンタのマニュアルを参照）。	YDP03-0CE



データプリンタ（危険地域／場所では使用できません） サーマルヘッド付ストリップ・ラベルプリンタ。 紙幅108mm、接続ケーブルおよび外部電源付。 法定計測で使用できます。	YDP02IS-0CE



データプリンタ（危険地域／場所では使用できません）） サーマルプリントヘッド付ストリップ・ラベルプリンタ。 紙幅：最大60mm、接続ケーブル付。 法定計測で使用できます。	YDP04IS-0CE

RS-485データインターフェース（ザルトリウス工場にて取付、またはザルトリウスサービス技術者により取付のこと）	
FC...BBE/CCEモデル用：TTY/10mA	**YDO01F-X**
FC...BBE/CCEモデル用：RS-485	**YDO02F-X**
FC...EDEモデル用：RS-485	**YDO03FC-X**
FC...EDEモデル用：TTY/10mA	**YDO04FC-X**
FCAモデル用：TTY/10mA	**YDO01FT-X**
FCAモデル用：RS-485	**YDO02FT-X**
台はかりを別の表示・コントロールユニットに接続するためのケーブル（長さ：2.70m）	
FC...EDEモデル用：	**お問い合わせください。**
ひょう量容量が≦12kgのモデル用	**YCC01-19M3**
前面取付、可動表示・コントロールユニット	**YDH01F**
広角型荷重プレート	
FC6CCE-SX,FC12CCE-SX,FC12CCE-IXモデル用	YLP01
天びん下でのひょう量用フック（FC-EDEモデル用）	**69EA0040**
延長ケーブル	**YCC01-01ISM6**
12ピンオス型丸コネクタ／12ピンメス型丸コネクタ（6m）	
インターフェースケーブル	**YCC01-03ISM5**
PCとYDI03-Z,YDI01-Zツェナーバリアとの接続用	
インターフェースケーブル	**YCC01-0019M3**
天びんとYDP03-0CEデータプリンタのダイレクトインターフェース接続用（ツェナーバリア経由）	
アダプタケーブル	**YCC01-0016M3**
オス型丸コネクタからRS232-D-サブミニメス型インターフェースコネクタへ；ザルトリウスアクセサリーと天びんの直接接続用（ツェナーバリア経由）	
アダプタケーブル、25ピンDサブミニより	**6965619**
オス型コネクタより９-接続D-サブミニメス型コネクタへ、長さ0.25m	
壁設置用　可動表示・コントロールユニット(ステンレス鋼)	
FCA表示・コントロールユニット用	**YDH01F**
FCA表示・コントロールユニットをフロアスタンドに固定するためのアダプタプレート	**YAS01FT-X**
フロアスタンド（ステンレス鋼)、高さ：1.1m	**YDH03IS**
FCA表示・コントロールユニット用（要アダプタプレートYAS01FT-X）	
SartoConect　データ伝送ソフトウェア（お使いのザルトリウス天びんと、Windows95,98またはNT搭載のPCとの接続用）	**YSC01I**
測定データを天びんからPCに取り込んで処理するために使用（例・エクセル・アクセス等のソフトを使用）天びんとPCを接続するための9/12ピンケーブル込み。	
Sartorius Win Scale	**YSW03**
Windows95,98,2000またはNT用の天びんドライバソフトウェア。天びんの読み取り値をPCモニターに表示し、法規制に準拠したデータを保存するための安全なメモリーを提供	
設定ソフトウェア（PC、DOS）	**YAD01IS**
天びん設定の保存および読み込み用	
Sartorius “ NICE Label Express ”	**YAD02IS**
お客様の用途に応じたプリント出力を設定できます。	
プロフィバス　シリアルインターフェース（ツェナーバリアを使用し、危険地域／場所外で接続してください）	
－RS-232インターフェース用	**YSPI3-232**
－RS-485インターフェース用	**YSPI3-485**

CEマーク

ザルトリウスひょう量機器のCEマーク

1985年、ヨーロッパ共同体の委員会は、技術的調和と国内規制の標準化に向けた新しいアプローチについての決議案を承認しました。CEマークについての指令と基準の遵守を監視するための組織が各EU加盟国で設立され、各国法により採択されたEC指令を履行しています。1993年12月現在、EC指令の適用範囲はEU加盟国およびEEA(欧州経済地域)の協定調印国にまで広がっています。
ザルトリウスは、EC指令およびヨーロッパ標準に準拠し、お客様に最新技術をフィーチャーしたひょう量機器および関連装置と、多年にわたるトラブルフリーのサービスをご提供しています。
CEマークは、規定の指令に準拠したひょう量機器および関連装置にのみ貼付されます。
委員会指令89/336/EEC“電磁的適合性”(EMC)
適用されるヨーロッパ標準：
放射限度：
製品基準EN61326-1　クラスBに準拠（住宅地区）
干渉への免除設定：
製品基準EN61326-1に準拠（工業地区）
重要なお知らせ：
オペレーターは、ザルトリウス機器に関するすべての改変について責任を負います。また、ザルトリウス製以外のケーブルまたは機器との接続をチェックし、必要に応じて訂正する義務を負います。ご要望があれば、ザルトリウスは操作仕様に関する最低限の情報をご提供いたします（上記の干渉免除設定の基準に関して）

94/9/EEC“爆発の危険性がある環境での使用を想定される機器または保護システム”
“爆発の危険性がある環境での使用を想定して設計された電子機器”に適用されるヨーロッパ標準

EN50014	一般要求
EN50018	耐圧“d”
EN50020	本質安全“i”

(131ページから始まるECタイプ試験証明書をご覧ください)

73/23/EEC“一定の電圧変動下での使用を想定して設計された電子機器”
適用されるヨーロッパ標準：
EN60950
電子商用機器を含むIT機器の安全性
EN61010
測定、管理および研究所用の電子機器の安全要求事項
パート1：
一般要求
電子機器を軍事施設および、高度な安全基準を要求する環境でお使いの場合、設置を行う国の適用規則に示される条項に従ってください。

法定計測で使用されるひょう量機器：

委員会指令90/384/EEC

“ 非自動ひょう量機器 ”

この指令は、法定計測における質量測定を規定しています。

ザルトリウスにより、法定計測機器として認証され、ECタイプ認証証明書を有するひょう量機器の個別のタイプ適合証明書については、お使いの台はかりの操作説明書か、“ ひょう量機器の認証ガイド ” をご覧ください。

この指令はまた、ECタイプ認証証明書が発行され、メーカーがヨーロッパ共同体に登録済みの公認機関の役員により認可を受けた場合に、メーカーによるEC認証の実行が可能なことを規定しています。

ザルトリウスは、単一ヨーロッパ市場内にて1993年1月1日発効の非自動ひょう量機器向けのEC指令No.90/384/EEC、ならびに1993年2月15日発効の、ニーダーザクセン地方　法定計測管理部門によるザルトリウスAGの品質管理システムの認証に準拠しています。

ザルトリウス製品のCEマークについての追加情報は、ザルトリウスの広報No.W-0052-e93081をご覧ください。

認証の有効性は、ひょう量機器をお使いの国の規制によっては無効になることがあります。お客様の居住国で現在適用されている認証および法的規制の情報や、担当者の連絡先については、お近くのザルトリウス営業所またはサービスセンターにお問い合わせください。



Declaration of Type Conformity to Directive No. 90/384/EEC

This declaration is valid for non-automatic electromechanical weighing instruments for use in legal metrology. These weighing instruments accepted for legal metrological verification have an EC Type-Approval Certificate. The model(s) concerned is(are) listed below along with the respective type, accuracy class, and number of the EC Type-Approval Certificate:

Model	Type	Accuracy Class	EC Type Approval No.	In Conjunction with Test Certificate	
				Type	Certificate No.
FB/FC.....-.0CE	iso-TEST	II	D97-09-018	BD BF	D09-96.30
FB/FC.....-.0CE	iso-TEST	II	D97-09-018	BB BD	D09-95.08
FBG/FCG.....-.0CE	iso-TEST	II	D97-09-018	BF BF	D09-96.30
FC.....-X.CE	iso-TEST	II	D97-09-018	MA BF	D09-96.30
FC.....-.XCE	iso-TEST	II	D97-09-018	BA BF	D09-96.30
FC.....-.XCE	iso-TEST	II	D97-09-018	BF BF	D09-96.30
FB/FC.....-.XCE	iso-TEST	II	D97-09-018	BD BF	D09-96.30
FCA/FCB.....-.XCE	iso-TEST	II	D97-09-018	BF BF	D09-96.30
FCA...-HXCE	iso-TEST	II	D97-09-018	HC BF	D09-96.30

SARTORIUS AG declares that its weighing instrument types comply with the requirements of the Council Directive on non-automatic weighing instruments, no. 90/384/EEC of 20 June 1990; the associated European Standard "Metrological aspects of non-automatic weighing instruments," No. EN 45501; the amended, currently valid versions of the national laws and decrees concerning legal metrology and verification in the Member States of the European Union, the EU, and the Signatories of the Agreement on the European Economic Area, which have adopted this Council Directive into their national laws; and with the requirements stipulated on the Type-Approval Certificate for verification. This Declaration of Type Conformity is valid only if the ID label on the weighing instrument has the CE mark of conformity and the green metrology sticker with the stamped letter "M" (the two-digit number in large print stands for the year in which the mark has been affixed):



If these marks are not on the ID label, this Declaration of Type Conformity is not valid. Validity can be obtained, for example, by submitting the weighing instrument for final action to be taken by an authorized representative of SARTORIUS AG. The period of validity of this Declaration of Type Conformity shall expire upon any tampering with, repair or modification of this weighing instrument or, in some Member States, on the date of expiration.
The operator of this weighing instrument shall be responsible for obtaining an authorized renewal of the verification, such as subsequent or periodic verification, of the weighing instrument for use as a legal measuring instrument.

Sartorius AG
37070 Goettingen, Germany
Signed in Göttingen, 19.11.2002

Dr. G. Maaz
(Head of Technical Operations)

J. Rehwald
(Head of Quality Management & Services)

OAW—113-2/02.96
P106ec02.doc

KEMA



(1) # EC-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE

(2) Equipment or protective system intended for use in potentially explosive atmospheres – Directive 94/9/EC

(3) EC-Type Examination Certificate Number: **KEMA 01ATEX1099 X**

(4) Equipment or protective system:

Weighing Module series, Type IS.......-.X.... and
Weighing System series, Type FC.......-.X.... and
Weighing System series, Type FCA......-.X.... and
Weighing System series, Type FCB......-.X....

(5) Manufacturer: **Sartorius A.G.**

(6) Address: **Weender Landstraße 94-108, 37075 Göttingen, Germany**

(7) This equipment or protective system and any acceptable variation thereto is specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.

(8) KEMA Quality B.V., notified body number 0344 in accordance with Article 9 of the Council Directive 94/9/EC of 23 March 1994, certifies that this equipment or protective system has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the Directive.

The examination and test results are recorded in confidential report no. 2010745.

(9) Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with:

EN 50014 : 1997 EN 50020 : 1994

(10) If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the equipment or protective system is subject to special conditions for safe use specified in the schedule to this certificate.

(11) This EC-Type Examination Certificate relates only to the design, examination and tests of the specified equipment or protective system in accordance with the Directive 94/9/EC. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this equipment or protective system. These are not covered by this certificate.

(12) The marking of the equipment or protective system shall include the following:

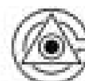
Ex II 2 G EEx ib IIC T4

Arnhem, 18 October 2001
KEMA Quality B.V.

T. Pijpker
Certification Manager

KEMA Quality B.V.
Utrechtseweg 310, 6812 AR Arnhem, The Netherlands
P.O. Box 5185, 6802 ED Arnhem, The Netherlands
Telephone +31 26 3 56 20 08, Telefax +31 26 3 52 58 00

ACCREDITED BY THE DUTCH COUNCIL FOR ACCREDITATION



Page 1/5



(13)
SCHEDULE

(14) **to EC-Type Examination Certificate KEMA 01ATEX1099 X**

(15) **Description**

The Weighing Modules series, Type IS....BBE-.X...., IS....CCE-.X...., IS....EDE-.X.... and IS....IGG-.X.... serve to measure weights and have connections for supply and a remote terminal for data handling.
Depending of the type the connections to the remote terminal and supply are via plugs or an integral cable, in the latter case e.g. via a junction box Type YAS06IS-X.
The Weighing Modules differ in size and construction, depending of the weight they can measure.

The Weighing Systems series, Type FC......-.X...., FCA......-.X.... and FCB......-.X.... serve to measure weights, handle the data and provide communication with other units (e.g. a PC). The Weighing Systems consist of a Weighing Module of one of the above mentioned types and a terminal with a display and a keyboard.
Type FC......-.X.... has an integral terminal, for Type FCA......-.X.... and FCB......-.X.... the terminal is remote mounted.

All types are supplied by four independent intrinsically safe supplies.
All types have the same supply and data communication circuits.
All types have external connections for passive equipment (e.g. a foot switch).
Type FCB......-.X.... has additional I/O circuits for connection of the outputs to associated circuits via barriers and input circuits to passive circuits (e.g. switches).

Ambient temperature range -20 °C ... +40 °C.

Electrical data

All types

Unless otherwise specified, the connection-identifications are shown below per type.

Supply circuits .... in type of explosion protection intrinsic safety EEx ib IIC, only for connection to a certified intrinsically safe circuit, with following maximum values (for each circuit):

Circuit	U_i	I_i	P_i	C_i	L_i
V-1	12,6 V	133 mA	1,68 W	0 nF	0 mH
V-2	12,6 V	133 mA	1,68 W	0 nF	0 mH
V-3	8,6 V	187 mA	1,61 W	300 nF	0 mH
V-4	12,6 V	150 mA	1,89 W	100 nF	0 mH

Data communication circuit ...... in type of explosion protection intrinsic safety EEx ib IIC, with the following maximum values (per circuit unless otherwise specified):

U_o = 8,6 V
I_o = 23 mA
P_o = 50 mW

The maximum allowed external capacitance C_o = 6 μF, the maximum allowed external inductance L_o = 60 mH.

Page 2/5

KEMA

(13)
SCHEDULE

(14) **to EC-Type Examination Certificate KEMA 01ATEX1099 X**

Electrical data (continued)

Circuits only for connection to a certified intrinsically safe circuit, with following maximum values (for each circuit per applicable connection combination):

Circuit	**U_i** [V]	**I_i** [mA]	**P_i** [mW]	**C_i** [nF]	**L_i** [mH]	**Connections**	**Note**
RS232	12,6	85	270	3	0	A/J/K/N/M (BU9) or 9/10/11/12/8 (BU6)	1)
RS232	12,6	10	30	4	0	C/D/E/F/G/M (BU9) or 2/3/4/5/6/8 (BU6)	1)
RS485	12,6	85	270	110	0	J/K/L/M (BU9) or 3/4 (BU30) + 9/10 (BU6)	1)
RS485	12,6	10	30	4	0	C/D/E/F/G/M (BU9) or 6/11/8 (BU6)	1)
TTY	14,7	50	265	0	0	G/K/D/F/J (BU9) or 3/7/2/4/6 (BU30)	1)
TTY	14,7	130	100	0	0	C/E/D/F/J (BU9) or 1/5/2/4/6 (BU30)	1) 2)
I/O-out	30	120	900	0	0	1/2, 3/4, 5/6, 7/8 (ST20)	1) 3)

Notes:
1) The current I_i must be resistively limited
2) May alternatively be connected to converter Type 725324, certified per Certificate of Conformity PTB No. Ex-85.B.2089.
   For this combination the following data applies:
   Maximum allowed external capacitance C_o = 620 nF and maximum allowed external inductance L_o = 2 mH.
3) For Type FCB......-.X..... only.

Maximum values of the output data (for each circuit per applicable connection combination):

Circuit	**U_i** [V]	**I_i** [mA]	**P_i** [mW]	**C_i** [µF]	**L_i** [mH]	**Connections**	**Note**
RS232	12,6	28	88	1,15	50	B/O/M (BU9) or 1/7/8 (BU6)	1)
RS485	12,6	28	85	1,15	50	B/O/M (BU9) or 7/8 (BU6)	1)
TTY	12,6	28	85	1,15	50	7/8 (BU6) or 7/8 (BU6)	1) 2)
I/O-in	12,6	30	95	1,15	50	9/10, 9/11, 9/12 (ST20)	3)

Notes:
1) Only for use in combination with passive intrinsically safe circuits
2) Same connector used with or without junction box.
3) For Type FCB......-.X..... only.



(13) # SCHEDULE

(14) **to EC-Type Examination Certificate KEMA 01ATEX1099 X**

Electrical data (continued)

Connections per type

Weighing Modules series,
Type IS....BBE-.X...., IS..CCE-.X...., IS..EDE-.X.... and IS..IGG-.X....

Connections:
- Supply circuits: ST8 pins 6/1 (V-1), 4/2 (V-2), 5/3 (V-3), 7/8 (V-4), in combination with termination box: BU2 pins 6/1 (V-1), 4/2 (V-2), 5/3 (V-3), 7/8 (V-4)
- Data communication circuits: BU9 (pins as specified above), in combination with termination box: BU6 + BU30 (pins as specified above)
- When termination box used: Maximum cable length between Weighing Module and termination box Type YAS06IS-X is 15 m.

Weighing System series Type FC......-.X....

Connections:
- Supply circuits: BU2 pins 6/1 (V-1), 4/2 (V-2), 5/3 (V-3), 7/8 (V-4)
- Data communication circuits: BU9 (pins as specified above)

Weighing System series Type FCA......-.X....

Connections:
- Supply circuits: ST8 pins 6/1 (V-1), 4/2 (V-2), 5/3 (V-3), 7/8 (V-4)
- Data and communication circuits: BU9 (pins as specified above)
- Maximum cable length between Weighing Module and Terminal is 15 m

Weighing System series Type FCB......-.X....

Connections:
- Supply circuits: ST8 6/1 (V-1), 4/2 (V-2), 5/3 (V-3), 7/8 (V-4)
- Data and communication circuits: BU9
- Maximum cable length between Weighing Module and Terminal is 15 m

(16) **Report**

KEMA No. 2010745

(17) **Special conditions for safe use**

1. The output circuits of the I/O of Type FCB......-.X.... may only be connected to shunt diode zener barriers with one side grounded. This ground and the external ground connection of the enclosure of the terminal of Type FCB......-.X.... must be connected to the potential equalising system within the hazardous area.

2. For ambient temperature range and electrical data, see (15).

Page 4/5

KEMA

(13) # SCHEDULE

(14) **to EC-Type Examination Certificate KEMA 01ATEX1099 X**

(18) **Essential Health and Safety Requirements**

Essential Health and Safety Requirements not covered by the standards listed at (9)	
Clause	Subject
1.0.5	Marking
1.0.6 b) and d)	Instructions

These Essential Health and Safety Requirements are examined and positively judged.
The results are laid down in the report listed at (16)

(19) **Test documentation**

1. EC-Type Examination Certificate KEMA 98ATEX0612 X
   EC-Type Examination Certificate KEMA 00ATEX1012 X

		dated
2.	Description (34 pages)	02.02.2001
3.	Drawing No. 35520-000-60-A4 (3 sheets)	20.02.2001
4.	Samples	



AMENDMENT 1

to EC-Type Examination Certificate KEMA 01ATEX1099 X

Manufacturer: **Sartorius A.G.**

Address: **Weender Landstraße 94-108, 37075 Göttingen, Germany**

Description

In future the Weighing Modules series, Types IS....EDE-.X...., IS....IGG-.X...., the Weighing Systems series, Types FCA......-.X...., FCB......-.X.... and the junction box Type YAS06IS-X are alternatively also constructed in accordance with EN 50281-1-1:1998 and the documentation as listed below.

The marking for these versions becomes

Ex II 2 G EEx ib IIC T4 and Ex II 1 D T 135 °C

The maximum surface temperature T 135 °C of the enclosure is based on an ambient temperature of 40 °C.

The electrical data of the Weighing Modules series, Types IS....BBE-.X...., IS....CCE-.X...., IS....EDE-.X...., IS....IGG-.X.... and the Weighing Systems series Types FC.......-.X...., FCA......-.X...., FCB......-.X...., is amended as specified below.

Electrical data

Data output circuit
for units with RS485 circuit ...... in type of explosion protection intrinsic safety EEx ib IIC,
(BU9) with the following maximum values:

U_o = 12,6 V
I_o = 85 mA
P_o = 270 mW

The maximum allowed external capacitance C_o = 1,15 µF, the maximum allowed external inductance L_o = 5 mH.

Only for connection to a certified intrinsically safe circuit, with following maximum values.

Connections J/K:

U_i = 12,6 V (each line to earth)
I_i = 810 mA (resistive limited)
P_i = 2,5 W

The effective internal capacitance C_i = 10 nF, the effective internal inductance L_i is negligibly small.

Connections D/E/F/G & M (values for each circuit):

U_i = 12,6 V
I_i = 10 mA (resistive limited)
P_i = 30 mW

The effective internal capacitance C_i = 4nF, the effective internal inductance is negligibly small.

Connections B/C/O/L are only for use in combination with passive intrinsically safe circuits, the effective internal capacitance C_i = 4 nF, the effective internal inductance L_i is negligibly small.

KEMA

AMENDMENT 1

to EC-Type Examination Certificate KEMA 01ATEX1099 X

Electrical data (continued)

All other data remain unchanged.

Special conditions for safe use

For applications of the Weighing Modules series, Types IS....EDE-.X...., IS....IGG-.X...., the Weighing Systems series, Types FCA......-.X...., FCB......-.X.... and the junction box Type YAS06IS-X in explosive atmospheres caused by air/dust mixtures, the dust layer may not exceed a thickness of 5 mm.

All other data remain unchanged

Test documentation

			dated
1.	Description		16.11.2001
2.	Drawing No.	65638-000-39-A4	10.10.2000
		65651-000-55-A3	25.09.2001
		65638-000-55-A3 (2 sheets)	11.09.2001
		65638-000-55-A3	11.09.2001
		98100-036-30 Rev.00	04.10.2000
		98100-036-31 Rev.00	04.10.2000
		65638-700-90-A4 Rev.00	06.10.2000
		65552-000-05-A4	02.02.2001
		35520-700-30-A3	14.02.2001
		35632-210-02-A4	28.05.2001
		98100-031-25-A4 Rev.01	19.09.1995

Arnhem, 8 May 2002
KEMA Quality N.V.

T. Pijpker
Certification Manager

[2018412/2]





(1) **EC-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE**

(2) Equipment or protective system intended for use in potentially explosive atmospheres - Directive 94/9/EC

(3) EC-Type Examination Certificate Number: **KEMA 98ATEX0892 X**

(4) Equipment or protective system: **Power Supply Type YPS02-X..**

(5) Manufacturer: **Sartorius AG**

(6) Address: **Weender Landstraße 94-108, 37075 Göttingen, Germany**

(7) This equipment or protective system and any acceptable variation thereto is specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.

(8) KEMA, notified body number 0344 in accordance with Article 9 of the Council Directive 94/9/EC of 23 March 1994, certifies that this equipment or protective system has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the Directive.

The examination and test results are recorded in confidential report no. 80892.

(9) Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with:

EN 50014 : 1992 + prA1 EN 50018 : 1994 EN 50020 : 1994

(10) If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the equipment or protective system is subject to special conditions for safe use specified in the schedule to this certificate.

(11) This EC-Type Examination Certificate relates only to the design and construction of the specified equipment or protective system. If applicable, further requirements of this Directive apply to the manufacture and supply of this equipment or protective system.

(12) The marking of the equipment or protective system shall include the following:

Ex II 2 (2) G EEx d [ib] IIC T4

Arnhem, 15 June 1998
by order of the Board of Directors of N.V. KEMA

C.M. Boschloo
Certification Manager

N.V. KEMA
Utrechtseweg 310, 6812 AR Arnhem
P.O. Box 9035, 6800 ET Arnhem, The Netherlands
Telephone +31 26 3 56 27 46, Telefax +31 26 3 51 01 78

ACCREDITED BY
THE DUTCH COUNCIL
FOR ACCREDITATION



eec.com
97-07-29

KEMA

(13) **S C H E D U L E**

(14) **to EC-Type Examination Certificate KEMA 98ATEX0892 X**

(15) **Description**

The Power Supply Type YPS02-X.. provides four independent intrinsically safe output channels for intrinsic safe scales. The power supply is mounted in an enclosure in type of protection flameproof enclosure "d". The maximum length of the interconnection cable type LiYC-Y-CY 4x0.5 between the Power Supply and the scales is 50 m.

Ambient temperature range 0 °C ... +40 °C.

Electrical data

Main supply .... non intrinsically safe circuit, suitable for connection to electrical equipment with working voltages up to 264 V.

Supply and input circuit .... in type of explosion protection intrinsic safety
terminal (V_1, white) EEx ib IIC with following maximum values:

U_o = 12,6 V
I_o = 133 mA
P_o = 1,68 W

Maximum allowed external capacitance C_o = 1 μF
Maximum allowed external inductance L_o = 300 μH

Supply and input circuit .... in type of explosion protection intrinsic safety
terminal (V_2, brown) EEx ib IIC with following maximum values:

U_o = 12,6 V
I_o = 133 mA
P_o = 1,68 W

Maximum allowed external capacitance C_o = 1 μF
Maximum allowed external inductance L_o = 300 μH

Supply and input circuit .... in type of explosion protection intrinsic safety
terminal (V_3, green) EEx ib IIC with following maximum values:

U_o = 8,6 V
I_o = 187 mA
P_o = 1,61 W

Maximum allowed external capacitance C_o = 4 μF
Maximum allowed external inductance L_o = 300 μH

Supply and input circuit .... in type of explosion protection intrinsic safety
terminal (V_4, yellow) EEx ib IIC with following maximum values:

U_o = 12,6 V
I_o = 150 mA
P_o = 1,89 W

Maximum allowed external capacitance C_o = 1 μF
Maximum allowed external inductance L_o = 300 μH



(13) **SCHEDULE**

(14) **to EC-Type Examination Certificate KEMA 98ATEX0892 X**

(15) **Electrical data** (continued)

Cable type LiYC-Y-CY 4x0.5 .... Maximum cable capacitance C_{cable} = 28,2 nF
Maximum cable inductance L_{cable} = 8,4 μH
Maximum allowed cable length = 50 m

The intrinsically safe circuits are infallible galvanically isolated from the non-intrinsically safe circuits up to a sum of peak voltages of 375 V.

Installation instruction

The Power Supply provided with certified cables entries Type ADE can only be used for fixed installation. Certified cable entries Type AGRO can be used for flexible- and for fixed installation.

Routine tests

The transformer shall, before mounting into the apparatus, withstand per Clause 8.1.5 of EN 50 020 - 1994 without breakdown the application of 2500 V between the primary and secondary winding.

Routine tests according to Clause 16 of EN 50018 are not required since the type test has been made at a static pressure of four times the reference pressure.

(16) **Report**

KEMA No. 80892

(17) **Special conditions for safe use**

None

(18) **Essential Health and Safety Requirements**

Essential Health and Safety Requirements not covered by standards listed at (9)	
Clause	Subject
1.0.6	Instructions

These Essential Health and Safety Requirements are examined and positively judged. The results are laid down in the report listed at (16).



(13) **SCHEDULE**

(14) **to EC-Type Examination Certificate KEMA 98ATEX0892 X**

(19) **Test documentation**

1. EC-Type Examination Certificate	PTB 98ATEX1023 U KEMA 98ATEX0611 X		
Certificate of Conformity	ISSeP 92.C.103.997 LCIE 92.C6125 X		
			<u>signed</u>
2. Description 65473-000-06-A4, Rev. 00 (11 pages)			05.05.1998
3. Drawing No.	65473-700-06-A4 65473-000-33-A3 65473-700-05-A3	)))	05.05.1998
	65473-000-05-A2		02.02.1998
	65473-120-90-A3 65473-120-95-A3 65473-120-01	)))	09.01.1998
4. Samples			

Page 4/4



AMENDMENT 1

to EC-Type Examination Certificate KEMA 98ATEX0892 X

Manufacturer: **Sartorius AG**
Address: **Weender Landstraße 94-108, 37075 Göttingen, Germany**

Description

In future the Power Supply Type YPS02-X.. is alternatively also constructed in accordance with EN 50281-1-1:1998 and the documentation listed below.

The marking for this version becomes

Ex II 2 G EEx d[ib] IIC T4 and Ex 1 D T 135 °C

The maximum surface temperature T 135 °C of the enclosure is based on an ambient temperature of 40 °C.

Electrical Data

The value of the maximum power of each supply and input circuit changes as follows:

Terminal V_1, white	:	P_o = 1,46 W
Terminal V_2, brown	:	P_o = 1,46 W
Terminal V_3, green	:	P_o = 1,51 W
Terminal V_4, yellow	:	P_o = 1,68 W

All other data remain unchanged

Installation instructions

1. For use in potentially explosive atmospheres caused by the presence of flammable gases, fluids or vapours: The cable entry devices shall be of a certified flameproof type, suitable for the conditions of use and correctly installed.
2. For use in potentially explosive atmospheres caused by the presence of combustible dust: The cable entry devices shall be of a certified flameproof type, suitable for the conditions of use and correctly installed. The minimum ingress protection requirement of IP6X according to EN 60529 must be satisfied.
3. With the use of conduit entries a sealing device shall be provided either in the flameproof enclosure or immediately on the entrance thereto. The sealing device shall be of a certified flameproof type, suitable for the conditions of use and correctly installed.

Special conditions for safe use

1. For applications in explosive atmospheres caused by air/dust mixtures, the dust layer shall not exceed a thickness of 5 mm.
2. For ambient temperature range and electrical data see (15) and above.

Test documentation			dated
1.	Drawing No.	65473-000-36-A4	10.10.2000

Arnhem, 11 April 2002
KEMA Quality B.V.

T. Pijpker
Certification Manager

[2018412]

Page 1/1

KEMA
REGISTERED QUALITY



(1) EC-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE

(2) Equipment or protective system intended for use in potentially explosive atmospheres - Directive 94/9/EC

(3) EC-Type Examination Certificate Number: **KEMA 98ATEX0611 X**

(4) Equipment or protective system: **Power Supply Type YPS02-Z..**

(5) Manufacturer: **Sartorius AG**

(6) Address: **Weender Landstraße 94-108, 37075 Göttingen, Germany**

(7) This equipment or protective system and any acceptable variation thereto is specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.

(8) KEMA, notified body number 0344 in accordance with Article 9 of the Council Directive 94/9/EC of 23 March 1994, certifies that this equipment or protective system has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the Directive.

The examination and test results are recorded in confidential report no. 80611.

(9) Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with:

EN 50014 : 1992 + prA1 **EN 50020 : 1994**

(10) If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the equipment or protective system is subject to special conditions for safe use specified in the schedule to this certificate.

(11) This EC-Type Examination Certificate relates only to the design and construction of the specified equipment or protective system. If applicable, further requirements of this Directive apply to the manufacture and supply of this equipment or protective system.

(12) The marking of the equipment or protective system shall include the following:

Ex II (2) G [EEx ib] IIC

Arnhem, 18 May 1998
by order of the Board of Directors of N.V. KEMA

C.M. Boschloo
Certification Manager

N.V. KEMA
Utrechtseweg 310, 6812 AR Arnhem
P.O. Box 9035, 6800 ET Arnhem, The Netherlands
Telephone +31 26 3 56 27 46, Telefax +31 26 3 51 01 78

ACCREDITED BY
THE DUTCH COUNCIL
FOR ACCREDITATION





(13) **S C H E D U L E**

(14) **to EC-Type Examination Certificate KEMA 98ATEX0611 X**

(15) **Description**

The Power Supply Type YPS02-Z.. provides four independent intrinsically safe output channels for intrinsically safe scales. The Power Supply Type YPS02-Z.. is mounted in an enclosure providing a degree of ingress protection of IP 54. The maximum length of the interconnection cable
type LiYC-Y-CY 4 * 0.5 between the Power Supply and the scales is 50 m.

Ambient temperature range 0 °C ... +40 °C.

Electrical data

Main supply .... non intrinsically safe circuit, suitable for connection to electrical equipment with working voltages up to 264 V.

Supply and input circuit terminal (V_1, white) .... in type of explosion protection intrinsic safety EEx ib IIC with following maximum values:

U_o = 12,6 V
I_o = 133 mA
P_o = 1,68 W

Maximum allowed external capacitance C_o = 1 μF
Maximum allowed external inductance L_o = 300 μH

Supply and input circuit terminal (V_2, brown) .... in type of explosion protection intrinsic safety EEx ib IIC with following maximum values:

U_o = 12,6 V
I_o = 133 mA
P_o = 1,68 W

Maximum allowed external capacitance C_o = 1 μF
Maximum allowed external inductance L_o = 300 μH

Supply and input circuit terminal (V_3, green) .... in type of explosion protection intrinsic safety EEx ib IIC with following maximum values:

U_o = 8,6 V
I_o = 187 mA
P_o = 1,61 W

Maximum allowed external capacitance C_o = 4 μF
Maximum allowed external inductance L_o = 300 μH

Supply and input circuit terminal (V_4, yellow) .... in type of explosion protection intrinsic safety EEx ib IIC with following maximum values:

U_o = 12,6 V
I_o = 150 mA
P_o = 1,89 W

Maximum allowed external capacitance C_o = 1 μF
Maximum allowed external inductance L_o = 300 μH

Page 2/4

KEMA

(13) **SCHEDULE**

(14) **to EC-Type Examination Certificate KEMA 98ATEX0611 X**

(15) **Electrical data** (continued)

cable type LiYC-Y-CY 4 * 0.5 .... Maximum cable capacitance C_{cable} = 28,2 nF
Maximum cable inductance L_{cable} = 8,4 μH
Maximum allowed cable length = 50 m

The intrinsically safe circuits are infallible galvanically isolated from the non-intrinsically safe circuits up to a sum of peak voltages of 375 V.

Installation instructions

The Power Supply Type YPS02-Z.. must be installed outside the hazardous area.

After installation of the Power Supply, all applicable separations shall meet the requirements per Clause 6.4 of EN 50 020 - 1994.

Inside the hazardous area, the power supply must be mounted in an enclosure which is suitable for this purpose. This combination shall be seperately investigated and certified.

Routine test

The transformer shall, before mounting into the apparatus, withstand per Clause 8.1.5 of EN 50 020 - 1994 without breakdown the application of 2500 V between the primary and secondary winding.

(16) **Report**

KEMA No. 80611

(17) **Special conditions for safe use**

None

(18) **Essential Health and Safety Requirements**

Essential Health and Safety Requirements not covered by standards listed at (9)	
Clause	Subject
1.0.6 b	Instructions

These Essential Health and Safety Requirements are examined and positively judged. The results are laid down in the report listed at (16).



(13) **SCHEDULE**

(14) **to EC-Type Examination Certificate KEMA 98ATEX0611 X**

(19) **Test documentation**

1. Certificate of Conformity KEMA No. Ex-97.D.1279 X

	signed
2. Product Compliance Report ANNEX II, 65463-700-70-A4, Rev. 00	24.03.1998
3. Drawing No. 65463-000-34-A3	03.03.1998

4. Samples

Page 4/4

KEMA

AMENDMENT 1

to EC-Type Examination Certificate KEMA 98ATEX0611 X

Manufacturer: **Sartorius AG**

Address: **Weender Landstraße 94-108, 37075 Göttingen, Germany**

Description

In future the Power Supply Type YPS02-Z.. may also be constructed in accordance with the documentation listed below.

The marking becomes ⟨Ex⟩ II (2) G (1) D [EEx ib] IIC

Item (18) is amended with

Essential Health and Safety Requirements not covered by the standards listed at (9)	
Clause	Subject
2.2.2.2. and 2.2.2.4	Explosive atmospheres caused by air/dust mixtures

These Essential Health and Safety Requirements are examined and positively judged.

Electrical Data

The value of the maximum power of each supply and input circuit changes as follows:

Terminal V_1, white : P_o = 1,46 W
Terminal V_2, brown : P_o = 1,46 W
Terminal V_3, green : P_o = 1,51 W
Terminal V_4, yellow : P_o = 1,68 W

All other data remain unchanged

Test documentation

			dated
1.	Drawing No.	65463-000-38-A4	10.10.2000

Arnhem, 11 April 2002
KEMA Quality B.V.

T. Pijpker
Certification Manager

[2018412]



Certificate of Compliance

Certificate: 1153350 (LR 56628-34) **Master Contract:** 167555

Project: 1268586 (Edition 5) **Date Issued:** December 14, 2001

Issued to: **Sartorius AG**
Weender Landstraße 94-108
37075 Göttingen
Germany

The products listed below are eligible to bear the CSA Mark shown



Issued by: Andrew Redeker, C.E.T.
Certification Specialist

Authorized by: John Verwey, P.Eng.
Operations Manager

CLASS

2258 03 - PROCESS CONTROL EQUIPMENT - Intrinsically Safe and Non-Incendive- For Hazardous Locations

PRODUCTS

Part A:

Class I, Div 1, Groups A,B,C, and D; Class II, Div 1, Groups E, F and G; Class III; Ex ib IIC T4

Precision Weighing System, Model FCabc-dXef and Precision Weighing Module, Model ISbc-dXef; Rated Input 15.5 V dc; 800 mA; Temperature Code T4; Intrinsically Safe when connected as per Control Drawing 33956-000-07-A4.

Notes:

(1) Suffix "a" in Model FC may be "blank", "A" or "B".

(2) Suffix "c" in the above Models may be
"BBE", "CCE" certified for Class I, Div 1, Groups A,B,C and D; Ex ib IIC T4 only
"EDE", "IGG" certified for Class I, Div 1, Groups A,B,C, and D; Class II, Div 1, Groups E, F and G; Class III; Ex ib IIC T4

(3) Options include RS485 communications, 10mA data communication, or any of the following simple apparatus; Junction Box (YAS06IS-X), T-conector (TYE02-X), foot switch (YPE05-X)

(4) The suitability of the final installation is to be determined by the local authorities having jurisdiction.

DQD 507WP 99/09/13 Page 1



Certificate: 1153350 **Master Contract:** 167555

Project: 1268586 **Date Issued:** December 14, 2001

Part B:

Power Supplies, Model YPS02-ZKR, rated at input 100-240 vac, 50/60 Hz, 25VA, output 15.5 V dc; 800 mA. for use in Ordinary (Non-Hazardous) Locations only and Model YPS02-XKR, rated at input 100-240 vac, 50/60 Hz, 25VA, output 15.5 V dc; 800 mA for use in Class I, Groups B, C and D; Class II, Groups E, F and G; Class III Hazardous Locations; provides intrinsically safe outputs for connection to Precision Weighing System, Model FC and Precision Weighing Module, Model IS when connected as per Control Drawing 33956-000-07-A4.

Notes:

(1) The above model numbers include suffixes designating indicator type, output signal, electrical connection, and options.

(2) The suitability of the final installation is to be determined by the local authorities having jurisdiction.

APPLICABLE REQUIREMENTS

CSA Standard C22.2 No 0-M1991	-	General Requirements - Canadian Electrical Code Part II.
0.4-M1982	-	Bonding and Grounding of Electrical Equipment (Protective Grounding).
0.5-M1982	-	Threaded Conduit Entries
25-M1966	-	Enclosures for Use in Class II Groups E, F and G Hazardous Locations.
30-M1986	-	Explosion-proof Enclosures for Use in Class I Hazardous Locations.
142-M1987	-	Process Control Equipment.
157-M1992	-	Intrinsically Safe and Non-Incendive Equipment for Use in Hazardous Locations.

Factory Mutual Research

1151 Boston-Providence Turnpike
P.O. Box 9102 Norwood, MA 02062 USA
T: **781 762 4300** F: 781 762 9375 www.fmglobal.com

CERTIFICATE OF COMPLIANCE

HAZARDOUS (CLASSIFIED) LOCATION ELECTRICAL EQUIPMENT

This certificate is issued for the following equipment:

Isab-cxde Weighing Module series with standard RS232 Data Communication

IS/I,II,III/1/A,B,C,D,E,F,G – 33956-000-07-A4/ T4
I/1/ AEx ib IIC/T4–33956-000-07-A4
Maximum Entity Parameters: See control drawing 33956-000-07-A4

a = Figure for maximum mechanical load (03 thru 300)
b = Weighing unit type EDE or IGG (DIP); BBE or CCE (not DIP)
c = Mechanical sensitivity (H, I, P, S)
d = Calibration/Custody (CE)

Options:
e = Specials, color, applied software (V1, V2), RS485 Data Communication (instead of RS232), TTY Data Communication with 10 mA output (instead of RS232), YAS06IS-X Junction Box Type YAS06IS-X

Fcabc-dXef Weighing System series with standard RS232 Data Communication

IS/I,II,III/1/A,B,C,D,E,F,G – 33956-000-07-A4/ T4
I/1/ AEx ib IIC/T4 –33956-000-07-A4
Maximum Entity Parameters: See control drawing 33956-000-07-A4

a = Terminal type: FC is with terminal YAC01LA-X00FC
FCA is with terminal YAC01FC-X
FCB is with terminal YAC02FC-X
b = Figure for maximum mechanical load (03 thru 300)
c = Weighing unit type EDE or IGG (DIP); BBE or CCE (not DIP)
d = Mechanical sensitivity (H, I, P, S)
e = Calibration/Custody (CE)



3012724
Page 1 of 3

Options:
f = Specials, color, applied software (V1, V2), RS485 Data Communication (instead of RS232), TTY Data Communication with 10 mA output (instead of RS232), YAS06IS-X Junction Box Type YAS06IS-X

Equipment Ratings:

Intrinsically safe for Class I, Division 1, Groups A, B, C and D; suitable for Class II and III, Groups E, F and G; IS, Class I, Zone 1, AEx ib IIC, T4, hazardous locations, for indoor only use
Approved for:

SARTORIUS AG
WEENDER LANDSTRASSE 94-108
D-37070 GÖTTINGEN
GERMANY

Factory Mutual Research

This certifies that the equipment described has been found to comply with the following Factory Mutual Research Approval Standards and other documents:

Class 3600	1998
Class 3610	1999

Original Approval Job Identification: 3012724 Approval Granted: April 23, 2002

Subsequent Revision Reports / Date Approval Amended

Factory Mutual Research Corporation

M Ludlam

Nicholas Ludlam
Technical Team Manager
Approvals Division

May 9th, 2002
Date

An FM Global Affiliate

3012724
Page 3 of 3

Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin

PTB



(1) **Production Quality Assessment Notification**

(Translation)



(2) Equipment or protective systems or components intended for use in potentially explosive atmospheres - **Directive 94/9/EC**

(3) Notification Number: **PTB 97 ATEX Q021-1**

(4) Product group(s): Balances, load cells and power supply units in the determining types of protection "Intrinsic Safety" and "Flameproof Enclosure"

A list of the EC-Type Examination Certificates covered by this notification is held by the notified body.

(5) Applicant: Sartorius AG
Weender Landstraße 94-108, D-37075 Göttingen

(6) Actual manufacturer: Sartorius AG
Weender Landstraße 94-108, D-37075 Göttingen

(7) The Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB), notified body No. 0102 for Annex IV in accordance with Article 9 of the Council Directive 94/9/EC of 23 March 1994 notifies to the applicant that the acutal manufacturer has a production quality system which complies to the Annex IV of the Directive.

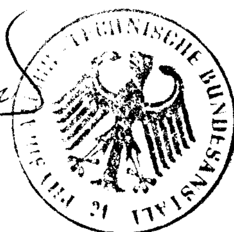
(8) This notification is based on the confidential audit report No. 01QS003, issued the 2001-01-29. This notification is valid until 2003-12-18 and can be withdrawn if the actual manufacturer no longer satisfies to the requirements of Annex IV.

Results of periodical reassessment of the quality system are a part of this notification.

(9) According to Article 10 (1) of the Directive 94/9/EC the CE-Marking shall be followed by the identification number 0102 of PTB as the notified body which is involved in the production control stage.

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz
By order

Braunschweig, January 29, 2001



Dr.-Ing. U. Johannsmeyer
Regierungsdirektor

Sheet 1/1

Notifications without signature and official stamp shall not be valid. The notification may be circulated only without alteration. Extracts or alterations are subject to approval by the Physikalisch-Technische Bundesanstalt. In case of dispute, the German text shall prevail.

Physikalisch-Technische Bundesanstalt, Bundesallee 100, D-38116 Braunschweig

PTB

Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin



EG-Bauartzulassung

EC type-approval certificate

Zulassungsinhaber: *Issued to:*	Sartorius AG Weender Landstraße 94-108 37075 Göttingen Bundesrepublik Deutschland
Rechtsbezug: *In accordance with:*	§ 13 des Gesetzes über das Meß- und Eichwesen *(verification act)* vom/*dated* 23. März 1992 (BGBl. I S. 711) in Verbindung mit Richtlinie *(in connection with council directive)* 90/384/EWG, geändert durch *(amended by)* 93/68/EWG
Bauart: *In respect of:*	Nichtselbsttätige elektromechanische Waage *Nonautomatic electromechanical weighing instrument* Typ/*type*: iso-TEST Genauigkeitsklasse/*class* (I), (II), (III), (IIII) Max 0,05 kg ... 300 t Option: Mehrteilungswaage, Mehrbereichswaage *Multi-interval instrument, multiple range instrument*
Zulassungsnummer: *Approval number:*	**D97-09-018 4. Revision**
Gültig bis: *Valid until:*	2007-06-26
Anzahl der Seiten: *Number of pages:*	13
Geschäftszeichen: *Reference No.:*	1.14 – 02000518
Benannte Stelle: *Notified Body:*	0102

Im Auftrag
By order



Link

Braunschweig, 2002-03-26

Siegel
Seal

394 06 b-rb

Die Hauptmerkmale, Zulassungsbedingungen und Auflagen sind in der Anlage enthalten, die Bestandteil der EG-Bauartzulassung ist. Hinweise und eine Rechtsbehelfsbelehrung befinden sich auf der ersten Seite der Anlage

The principal characteristics, approval conditions and special conditions, if any, are set out in the Annex which forms an integral part of the EC type-approval certificate. For notes and information on legal remedies, see first page of the Annex.

Physikalisch-Technische Bundesanstalt

PTB

Braunschweig und Berlin



Prüfschein

Test certificate

Ausgestellt für: Sartorius AG
Issued to: Weender Landstraße 94 – 108
37075 Göttingen
Bundesrepublik Deutschland

Prüfgrundlage: EN 45501 (1992), Nr.8.1, OIML R 76-1 (1992)
In accordance with:

Gegenstand: Lastaufnehmer mit Wägezelle und Auswerteelektronik mit digitalem Ausgang als Modul einer elektromechanischen Waage zum Anschluß an geeignete Anzeige- und Bedienterminals
Object: *Load receptor with load cell and electronic device with digital output as module of an electromechanical weighing instrument for connection to suitable display- and operator-terminals*
Typ / *type* **BA BF, BC BF, BD BF, BF BF, HC BF, MA BF und MD BF**

Kennummer: ---
Serial number:

Prüfscheinnummer: D09-96.30 7. Revision / *Revision 7*
Test certificate number:

Datum der Prüfung:
Date of Test:

Anzahl der Seiten: 12
Number of pages:

Geschäftszeichen: 1.14 – 02001430
Reference No.:

Benannte Stelle: 0102
Notified Body:

Im Auftrag
By order



Link

Braunschweig, 2002-11-13

Siegel
Seal

392 00 e-rb

Hinweise siehe erste Seite der Anlage, die Bestandteil des Prüfscheines ist.
For notes, see first page of the Annex which forms an integral part of the test certificate.

プレートとマーク

alternative

alternative
type BC BF
external electronics

Type
BF BF
only

K
M
S
P
T

locked
unlocked

locked ◄—► unlocked

unlocked ◄—► locked
For variants for use in hazardous areas
(recognizable at a"-XCE" in the model name)

S below weighing pan
type MA BF only

K Descriptive plate with CE-conformity mark

M Mark for EC verification (green metrology sticker)

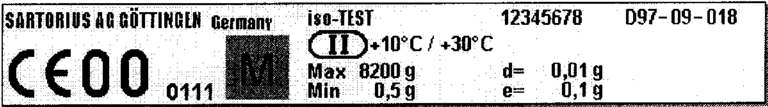
S Protective seal, not for accuracy class (I)

T Plate with model designation

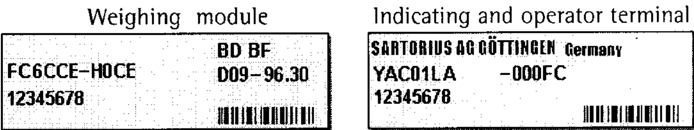
P Menu access switch

Indicating and operator terminals isi..., YAC01LA..., YAC01LP..., YAC01FC..., YAC02FC...,TN
front-mounted, raised (post-mounted) or positioned separately.
Alternative to terminal: PC with Sartorius Win Scale YSW03 software

Example of descriptive plate of the already verified weighing instrument K



Example of plate with model designation T



Types: BA BF, BC BF, BD BF, BF BF, MA BF, MD BF
EC Type-approval D97-09-018 + EC Test certificate D09-96.30

PPBF180402e

付　録

一般パスワードの入力

パスワードの入力／変更

- ● セットアップメニューを選択してください。
  SETUP キーを押してください。
- ＞ SETUP が表示されます。
- ● デバイスパラメータを選択してください。：
  ∨ キーと ＞ キーを押してください。
- ＞ パスワードプロンプトが表示されます。

```
SETUP        PASSW. CHECK
Enter password:
<<        <
```

- ○ 一般パスワードを入力してください。（下を参照）
- ○ パスワードを確認してください。
  ↲ キーを押してください。
- ＞ パラメータが表示されます。
- ● パスワード設定を選択してください。：
  ∨ キーまたは ∧ キーを繰返し押してから、次の状態になるまで ＞ キーを押してください。
- ＞ 現在のパスワード設定とともに Password: が表示されます。
- ● 新しいパスワードを設定してください。：
  新しいパスワード用に文字／数字を入力してください。

現在のパスワードの削除：
· キーを押してから、保存してください。

- ● 入力の確認： ↲ キーを押してください。
- ● セットアップメニューの終了：
  << キーを押してください。

- ＞ アプリケーションを再起動してください。

**一般パスワード：
40414243**

**セービスパスワード：
202122**



本　社／〒140-0001
東京都品川区北品川1-8-11　品川KYビル4階　TEL.（03）3740-5407　FAX.（03）3740-5406

技術サービスセンター／〒140-0002
東京都品川区東品川4-13-34　タカセPDセンター3階　TEL.（03）5796-0401　FAX.（03）3474-8043

大　阪／〒532-0003
大阪市淀川区宮原4-3-39　大広新大阪ビル　TEL.（06）6396-6682　FAX.（06）6396-6686

名古屋／〒461-0002
名古屋市東区代官町35-16　第一富士ビル　TEL.（052）932-5460　FAX.（052）932-5461

福　岡／〒812-0013
福岡市博多区博多駅東1-14-25　新幹線ビル2号館　TEL.（092）431-2266　FAX.（092）431-2267